

A  
SZEGEDI  
TANÁRKÉPZŐ  
FŐISKOLA  
LAPJA

MÓDSZERTANI  
KÖZLEMÉNYEK

SZEGED, 1966. 6. évfolyam

4

SZÁM

A SZEGEDI  
TANÁRKÉPZŐ FŐISKOLA  
folyóirata

\*

A szerkesztő bizottság elnöke:  
Szendrei János

Tagjai:

Dobcsányi Ferenc, Csete József  
(Békés megye), Drien Károly,  
Gaál Géza, Jármay Éva, Kele-  
men Jánosné, Hegedűs András  
(Baja), Németh István, Riesz  
Béla, Szörényi József, Vida Zol-  
tán (Csongrád megye) és Zentai  
Károly

Főszerkesztő:  
Németh István

\*

Szerkesztőség:

Szeged, Tanárképző Főiskola  
Április 4. útja 6. szám  
Telefon: 51-87, 51-88, 51-89.  
Kiadja a Tanárképző Főiskola  
Szakszervezeti Bizottsága

Kiadásért  
a Tanárképző Főiskola igazgatója  
felelős

Előfizetés a Tanárképző Főiskola  
Szakszervezeti Bizottsága, Sze-  
ged, Módszertani Közlemények  
393—623 számú csekk számlájára.  
Előfizetési díj egy évre 40,— Ft  
Megjelenik évente 5-ször

Műszaki szerkesztő Zentai Károly

Címlapot tervezte:  
FISCHER ERNŐ

Megjelent 2500 példányban

Szegedi Nyomda 66-6357

TARTALOM

<i>Horváth Imre:</i> A világnézeti nevelés tartalma az alsó tagozatban . . . . .	1
<i>Stein Jánosné:</i> Néhány gondolat az alsótagozatos oktatás pszichológiai szemléletéhez . . . . .	10
<i>Szeléndi Gábor:</i> Gondolatok a környezetismeret tanításáról . . . . .	15
<i>Szörényi József:</i> 3. osztályos népköltészeti anyag felhasználása a hazaszeretet mélyítésére . . . . .	19
<i>Zentai Károly:</i> Szempontok a gyermek otthoni (önálló) tanulásának megszervezéséhez . . . . .	23
<i>H. Tóth Imre—Erdei Mihály:</i> A csak többszámban használatos orosz főnevek tanítása . . . . .	30
<i>Veidner János:</i> Új koncepció az elektromos ellenállás 8. osztályos tanításában . . . . .	32
<i>Jósa Zoltán:</i> A tanulók aktivizálása és önállóságra nevelése a tények megismerésében és a tények alkalmazásában a biológiai oktatás kezdetén . . . . .	40
<i>Műhely</i> . . . . .	48
<i>Németh István:</i> Térképek alkalmazása a földrajz tanításakor. — <i>Várkonyi Nándor:</i> Komplexmunkák az 5. osztályban (folytatás). — <i>Bemőcz Ferencné:</i> A programozás „hazai” viszonylatban. — <i>Glózik Pál:</i> A labdagyakorlatok különleges szerepe az alsó tagozat testnevelésében. — <i>Révész Béla:</i> Az élővilág munkafüzetek felhasználása. — <i>Novák István:</i> Kisfalusi úttörő csapatok sportnaptára.	
<i>Szemle</i> . . . . .	75

DR. HORVÁTH IMRE

intézeti vezetőtanár, Baja

## A világnézet nevelés tartalma az alsó tagozatban\*

A tervszerű világnézet nevelőmunka megköveteli a tanítótól a tennivalók igen alapos számbavételét. Úgy véljük, hogy *pedagógusainknak a legtöbb problémát a világnézet nevelés feladatainak körülhatárolása okozza*. Túlnyomó többségük elfogadja szocialista társadalmunk nevelési célkitűzését, elismerik, hogy társadalmi fejlődésünknek nélkülözhetetlen feltétele a kommunista embertípus kinevelése, a marxista világnézet meghonosítása az emberekben; egy részük ismeri a marxizmus-leninizmus eszmerendszerét is, de a nevelők többségénél probléma, hogy *a marxista világnézetből mit kell megoldani az iskolában — jelen esetben az általános iskola alsó tagozatában — s ezen belül mit az egyes osztályokban*. Alátámasztja ezt a problémát az a tény, hogy a Nevelési Terv az első négy osztály tanulói világnézet fejlettségi szintjét és a nevelési követelményeket az alsó tagozat egészére globálisan és summázva adja meg, és csupán a világnézet-politikai fejlődést szolgáló tevékenységi formákat bontja le az egyes osztályokra.

### 1. A FELADATOK GLOBÁLIS KÖRVONALAZÁSA

A dialektikus materialista világnézet formálása az 1–4. osztályban *a megalapozás problémáját* veti fel. Az általános iskolának nem feladata, hogy a tanulóiban teljesen kialakult és tudatos világnézetet alakítson ki, még kevésbé feladata ez az első négy osztálynak. Ehhez itt nincsenek meg a kellő feltételek. *A világnézet nevelés feladata az általános iskola alsó tagozatában abban van, hogy rakja le a tanulók marxista világnézetek alapjait*. Az első osztálytól kezdve (sőt már az óvodában is) minden tárgyban az életkori sajátosságoknak megfelelő tudományos ismereteket és nézeteket alakít ki, és azokat rendszerezve előkészíti a tudományos világnézet megalkotásához szükséges végső általánosításokat.

A materializmus egyik fő tétele az, hogy *a világ, a természet és a társadalom tárgyai, jelenségei anyagi természetűek*. Nincs a világon olyan jelenség, amely az anyagtól független lenne. Mindenütt anyag, vagy anyagi természetű folyamat van jelen. Ez az anyagi valóság objektív: nem a mi tudatunk teremti, hanem attól függetlenül létezik. Nem teremtette senki, öröktől fogva van és örökké lesz. Nemcsak időben, de térben is végtelen, nincs szélé, és így nincs egy anyagon túli szféra sem!

\* A Bajai Tanítóképző Intézet Nyári Akadémiáján elhangzott (rövidített) előadás.

Világnézeti nevelőmunkánk egyik legelső és legfontosabb teendője az *anyag valóság megismertetése*. Mind a természet, mind a társadalom vonatkozásában kell bizonyos elemi ismereteket szerezniük tanulóinknak a világ anyagiságáról. Közvetlen környezetükből kiindulva ismerkednek az iskolával, az otthonnal, lakóhelyükkel, hazájukkal, annak növény- és állatvilágával, természeti kincseivel, szülei és a körülöttük élő emberek életével, munkájával, sőt társadalmi téren nemzetközi méretűvé szélesednek ismereteik.

A marxizmus a világnak nem csupán az anyagiságát ismeri el, hanem azt is, hogy az *anyag mozgó anyag*. Anyag és mozgás elválaszthatatlanok egymástól: nincs anyag mozgás nélkül és nincs mozgás anyag nélkül. A mozgás az anyag létezési módja, s ezért evidens, hogy érvényes rá mindaz a sajátosság, amely az anyagra érvényes, tehát a mozgás is objektív, örök és végtelen. Mozgáson a filozófia nem csupán mechanikai helyváltoztatást ért, hanem mindennemű változást, tehát a fizikai, kémiai, biológiai és társadalmi változásokat is.

A mozgással kapcsolatban is van ténnyalónk a világnézeti nevelésben. Tanulóinkkal *meg kell figyeltetnünk az anyagi valóságban lezajló változásokat*. A 6–10 éves korban különösen a környezetükben lezajló *biológiai és társadalmi változások* érdeklik a gyermekeket. Megismerik, hogyan változnak az évszakok, hogyan fejlődnek a növények és az állatok, de megfigyelik azt is, hogy milyen változások mennek végbe lakóhelyükön, sőt a nagyobbak már ismerkednek a társadalom életében végbement alapvető változással is. Rendkívül fontos, hogy a mozgást ne válasszuk el az anyagtól, s tanulóinkat is ilyen szemléletre neveljük! Ezen a téren nevelőmunkánknak polemizálónak kell válnia, ugyanis a vallásos nevelés is foglalkozik a változások megismertetésével, de azt az anyagtól elszakítva, isteni tevékenységnek tünteti fel. Marxista világnézeti nevelési feladatunk, hogy tanulóink az anyagi valóságban végbemenő változásokat ne valamiféle szellemi tényezőnek tulajdonítsák! Semmi csodálatos nincs abban, hogy a nappalok és éjszakák váltják egymást, hogy a télre tavasz, tavaszra nyár, nyárra ősz és az őszre tél jön; nem isteni ténykedés nyomán lesz az elvetett búzaszemből növény és abból kalász, nem csoda, hogy a fák tavasszal kizöldülnek, kivirágoznak és gyümölcsöt hoznak, hanem éppen az volna megmagyarázhatatlan, ha mindez nem így történne, mert a változás, a mozgás az anyag létezési módja!

*A mozgó anyag térben és időben létezik*. Minden anyag, még a legkisebb is teret tölt be, s minden változás időben játszódik le. A tér és az idő a mozgó anyag létformái. Mozgó anyag, illetve tér és idő elválaszthatatlanok egymástól: minden anyag térben és időben létezik, és megfordítva: nincsen anyagtalan tér és idő. Mivel a tér és az idő az anyag létformái, ezekre is érvényes az anyag minden fő jellemzője, tehát a tér is és az idő is objektív, örök és végtelen.

*A tér- és időszemlélet alakításának* is vannak bizonyos lehetőségei az alsó tagozatban. Már az első osztályban megismerik a gyerekek, hogy mi van közel és távol, mi van fent és lent, jobbra és balra, megismerik a tanterem és az otthon rendjét, megtanulják, hogy minden tárgynak, dolognak megvan a maga helye. Ugyanígy már az elsőben érzékelnek bizonyos időbeliséget: a tanítási órák múlását, az évszakok változását, a családi ünnepek (névnap, születésnap) visszatérését. Ettől kezdve szinte minden tárgy keretében kínálkozik lehetőség a tér- és időszemlélet formálására. Az olvasásban az ünnepeinkkel kapcsolatos ismeretek, a gyerekek felszabadulás előtti és mai otthoni, valamint iskolai életéből vett történetek, a nép régi és mai életének érzékeltetése jó alkalom elsősorban az időszemlélet alakítására. Fogalmazásból az egymás után következő, továbbá az egy időben és egy helyen történő események

elbeszélése, nyelvtanból a múlt-, jelen- és jövőidő tanítása kínál nevelési lehetőséget. A környezetismeret mind a tér-, mind az időszemlélet kialakításában nagyon sok alkalmat kínál. Nagyon jelentős a tér-idő probléma szempontjából a számtan-mértan tantárgy mértan anyaga. A különböző hosszúság-, terület-, súly- és űrmértékek elsősorban a térszemlélet formálására, az időmértékek, az időszemlélet meghonosítására alkalmasak. A tér problémájának megközelítésére jól hasznosítható a gyakorlati foglalkozás bármelyik témaköre, de ugyanezt a célt szolgálja a rajzórák forma-arány és térbeliséget érzékeltető anyaga. Az ének-zene keretében a ritmuskészség alakítása, a különböző értékű hangjegyek és szünetek, a tempófokokozatok megismertetése kínál az időproblémával kapcsolatos világnézeti nevelési lehetőségeket. Ugyancsak nem haszontalan ebből a szempontból a testnevelés tananyaga sem.

A dialektika törvényei közül elsősorban a *jelenségek összefüggése és kölcsönhatása* terén van feladatunk. Már az első osztályban érzékeltetnünk kell, hogy az anyagi valóság dolgai kapcsolatban, összefüggésben vannak egymással, hatnak egymásra. A különböző összefüggéseket elsősorban a természeti jelenségek vonatkozásában figyelhetjük meg. Összefüggés van az évszakok és a növények, illetve állatok élete, fejlődése között, az időjárás és a ruházkodás, a tisztálkodás, táplálkozás és az egészség között. De felfognak bizonyos elemi összefüggéseket a társadalmi élet területén is: az emberek munkája és élete, az elnyomottak nyomora és forradalmasodása, a Szovjetunió felszabadító szerepe és népünk mai élete között, és így tovább.

Az összefüggéseken belül különösen nagy szerepet játszanak az alsó tagozatos világnézeti nevelésben az *oksági összefüggések*. Ismeretes, hogy a kauzális kapcsolatok az összefüggések egyetemes jellegű formái. Azt jelenti ez, hogy minden jelenség okozatilag meghatározott, nincs olyan jelenség, amelynek ne lenne oka, sőt egy jelenségnek több oka is lehet. Ismeretes az is, hogy az okozatiság komplex jellegű: az oksági összefüggések egy végtelen oksági lánczá kapcsolódnak össze, s ezen belül egy jelenség az egyik összefüggésben ok, a másik vonatkozásban okozat lehet. Ismeretesek az okság kérdésében fellelhető helytelen nézetek: az okság és egymásutániség azonosítása, az ok és az alkalom összekeverése, a kauzalitás különféle tagadása, ezek között különösen a teleologikus szemléletmód.

Az oksági összefüggések megfigyeltetése és keresése végigvonul az általános iskolában az alsó tagozatának minden osztályán. Közismert a kisgyermek kiapadhatatlan érdeklődése az oksági összefüggések terén: kíváncsi minden dolog, jelenség, esemény miértjére, s nem fárad bele a szüntelen kérdezősködésbe. Miért van ez így és amaz miért úgy, miért így történik egy esemény és miért nem másképpen. A tananyagon belül és azon kívül is számtalan oksági magyarázatot igénylő kérdés merül fel. Rendkívül fontos világnézeti nevelési probléma, hogy ne hagyjuk válasz nélkül a gyerekek kérdéseit! Az elhallgatás világnézeti szempontból nagyon veszélyes, mert tudománytalan, idealista nézetek meggyökeresedését eredményezheti! A 3. és 4. osztályokban már az összefüggések egész láncolatát, az okozatiság komplex jellegét is képesek felfogni a gyerekek. A kauzalitás kérdésében is polemizálónak kell válnia nevelésünknek. A kisgyermek hajlamos arra, hogy az okozatiságot azonosítsa az egymásutániséggel. Eszerint az éjszaka oka a nappalnak, a tél a tavasznak, a nyár az ősnek stb. Nagyon jelentős a teleologikus szemlélet elleni harc is, ugyanis a hitoktatásban az alsó tagozatban egyik legfontosabb szerepet a célszerűségi elv elfogadtatása játssza. A teleológia mint ennek a kornak leginkább elfogadható isten-érve jelentkezik: isten azért teremtette a napot, holdat, csillagokat, hogy nekünk világítsanak, a mezei nyúl színe azért barna, hogy elrejtőzhessen a vadász szeme elől, a madárnak azért van szárnya, hogy repülni tudjon, azért esik az eső, hogy legyen jó termés stb. Mind az

egymásutániság oksággént való elfogadása, mind a teleológia ellen a legfőbb teendő a kauzális kapcsolatok szüntelen felismertetése és kutatása.

Szorosan kapcsolódik az oksági összefüggésekhez a *feltételek problémája*. Ismeretes, hogy a feltétel a tárgynak a létezéséhez szükséges környező jelenségekhez való viszonyát fejezi ki. A tárgy mint feltételezett jelenik meg, a feltétel pedig az októl eltérően (amely közvetlenül előidézi valamely jelenséget vagy folyamatot) azt a környezetet, közeget alkotja, amelyben valamely jelenség vagy folyamat létrejön, létezik és fejlődik. A természeti törvényeket megismerő emberek megteremthetik tevékenységük kedvező feltételeit, illetve kiküszöbölhetik a kedvezőtleneket.

Világnevelési nevelésünk nem nélkülözheti a feltételek bizonyos elemi megismeretében rejlő lehetőségeket. Tanulóink már az első osztálytól kezdve találkoznak a feltétel problémáival. Megismerik, hogy a tanulásnak, munkának bizonyos elengedhetetlen feltételei vannak, a növény kikeléséhez és növekedéséhez, az emberek és az állatok életéhez meghatározott feltételekre van szükség. Nagyon jelentős annak tudatosítása, hogy az ember nem játékszer a sors kezében, hanem a törvények ismeretében megteremtheti a kívánt kedvező vagy kedvezőtlen feltételeket, s ezáltal úrrá válik a természet és a társadalom erői felett!

A fejlődéstörvények közül elsősorban a *menntiségi és minntiségi változások törvényével* kapcsolatban van tennivalónk, ezen belül is bizonyos alapfogalmak, a mennyiség és a minntiség összefüggése terén. Ismeretes, hogy a minntiség olyan lényegi vonások összessége, amelyek következtében a tárgy az, ami; a minntiség az adott jelenség alkotóelemeinek belső struktúrája. Minden jelenség minntiségileg meghatározott, lehetetlen minntiségi meghatározottság nélküli lét. A mennyiség a minntiségileg meghatározott jelenségek számokkal kifejezhető oldala. A mennyiség és a minntiség igen szorosan összetartoznak: minden minntiséghez meghatározott mennyiség tartozik, és megfordítva: minden mennyiség egy bizonyos minntiséggel függ össze. A mennyiségi változások egy bizonyos fokig nem érintik a minntiséget, de azon alul vagy felül megváltoztatják azt. Minden fejlődés lényege az, hogy egy meghatározott mennyiségi felhalmozódás minntiségi változást eredményez, s az új minntiség újabb mennyiségi fejlődésre vezet.

- Az alsó tagozatban ez a törvény is jelentkezik, természetesen bizonyos elemi szinten. A legjelentősebb tantárgy ezen a téren a szám-tan-mértan. Nagyon fontos, hogy az egyes számfogalmak kialakítása a tárgyak, jelenségek minntiségével szoros kapcsolatban történjék: a mennyiségek minntiségileg meghatározott dolgok számokkal kifejezhető oldalai. Nem léteznek a tárgytól függetlenül! Nincs 4, 5, 6 stb. az anyagi dolgoktól függetlenül! Nagyon vigyáznunk kell erre, mert könnyen a pitagorasz-i idealista szám-misztikába tévedhetünk! Nincs 3, 4, 5 önmagában, hanem 3 ablak, 4 alma, 5 ujj és így tovább! A 3. és 4. osztályban már eljutnak addig, hogy a meghatározott minntiséghez meghatározott mennyiség tartozik, hogy a mennyiségi felhalmozódás egy bizonyos fokon túl minntiségi változást eredményez. Különösen a környezetismereten belül kínálkozik erre lehetőség, elsősorban az élettelen természettel kapcsolatos ismeretek, az ipari nyersanyagok és termékek körében.

Világnevelési nevelésünknek van feladata a *tagadás tagadásának törvényével* kapcsolatban is. A valóság fejlődési törvényszerűsége a régi minntiségnek az új minntiség általi tagadása, amely az alacsonyabb rendűtől a magasabb rendű felé való haladást tartalmazza. Az örök anyagi valóság a formák sokféleségében jelenik meg előttünk. Az egyes formák keletkeznek, fejlődnek, majd pusztulásnak indulnak és végleg eltűnnek, átengedve helyüket a magasabb rendű anyagi formáknak. Azután folytatódik tovább a fejlődés. A tagadás tagadása egymást követő tagadások végtelen láncolatát alkotja.

lata. A dialektikus tagadásnak igen lényeges jellemzője, hogy az új úgy tagadja a régít, hogy lehetőséget ad a további fejlődésre.

A dialektika ezen törvénye is jelentős szerepet játszik világnézeti nevelésünkben. Meg kell alapoznunk tanulóinkban azt a szemléletmódot, hogy az anyagi valóság formái szüntelen változnak, fejlődnek, de az anyag maga örök. A fejlődés az alacsonyabb rendűtől a magasabb rendű felé haladó mozgás a természetben és a társadalomban egyaránt. Ez a szemléletmód a haladó új mellé állítja a tanulókat. Tanulóink megfigyelik, hogyan fejlődnek a növények és állatok, hogyan lesz az ember munkája nyomán szebb és jobb az ember élete, hogyan változik meg a dolgozó nép harca nyomán a társadalom anyagi élete.

Az ismeretelmélet terén is van nevelési lehetőségünk. Ismeretes a marxizmus híres tükröződési elmélete. Eszerint a tudatban az anyagi valóság, annak fejlődése és változása tükröződik. Nincs olyan tudati jelenség, amelyben ne az anyagi tükröződne vissza! Ismeretes, hogy a megismerésnek két foka van: az érzéki és a logikai, s közismert a gyakorlatnak a megismerésben betöltött szerepéről szóló marxista filozófiai tanítás is.

Világnézeti nevelőmunkánk során ismeretelméleti vonatkozású problémákkal is találkozunk. Az egyik ilyen probléma az anyagi valóság visszatükröződése a gyerekek tudatában, amely magában foglalja a filozófia alapkérdésére adott választ is. Igen kitartó és következetes nevelőmunkára van szükség ahhoz, hogy a gyerekeket megtanítsuk arra, hogy a valóság alapján érzékeljenek, észleljenek, alkossanak képet maguknak a világról. A kisgyerek nagyon hajlamos arra, hogy az előzőleg valamilyen úton-módon szerzett ismereteit próbálja a valóság tárgyait, jelenségeit kivéteni. Számára pl. az ember képe azt jelenti, hogy van feje, teste, keze, lába, a fejen fül, szem és száj stb. Az ember kezére pl. 3 ujjat rajzol, s ha a felnőtt ezt észrevételezi, hozzászól még 3-at, 4-et. Vagy: megtanulta, hogy a kutyának 4 lába van, s ugyanígy rajzolja nemcsak a lovat, tehenet, hanem gyakran a csirkét, kacsát is. Vagy: a fa lombjáról megtanulta tavasszal vagy nyáron, hogy az zöld, és ha ősszel kap olyan feladatot, hogy rajzoljon le egy fát, azt is zöldre festi. Ha egy szemsík alá helyezett kockáról megszokta a rálátásos (pl. jobb felülnézetben) való ábrázolást, igen gyakran még évek múlva sem csinálja másképpen, függetlenül attól, hogy a modell bal felülnézetben, jobb alulnézetben stb. áll előtte. Ezekben az esetekben nem az adott konkrét anyagi valóság tükröződik a gyermek tudatában, hanem a tudati képet igyekszik a valóságra kényszeríteni! Természetesen egyáltalán nem arról van itt szó, hogy a gyermek ösztönös idealista, hogy nála a tudat határozza meg a létet, hanem arról, hogy a megismerés egyáltalán nem könnyű folyamat, „gyötördése” helyett a kényelmesebb megoldáshoz folyamodik. A világnézeti nevelőmunka éppen abban van, hogy elősegítsük az anyagi valóság helyes tükröződését a gyermekek tudatában! Ez a feladat nem könnyű. Szívós, következetes nevelői munkát igényel, és szinte mindegyik tantárgyon belül számtalan lehetőség kihasználását teszi szükségessé. Gondoljunk csupán az olvasás vagy számtan előkészítő képeiről való beszélgetésekre, fogalmazáskor az egymás utáni események elbeszélésére, vagy rajzórán a valóságnak megfelelő színezési, elhelyezési és arányalakítási feladatokra!

Igen komoly világnézeti nevelési probléma a megismerési folyamatnak fokozatos elmélyítése a kisgyerekekben. Az alsó tagozatos tanulók ismeretszerzése elsősorban a megismerés érzéki fokához kapcsolódik. Különösen így van ez az iskoláskor első éveiben. A dolgok, tárgyak, események megismerése náluk a legszembetűnőbb felszíni jegyekkel kezdődik meg, és a 3–4. osztályban jutnak el csak fokozatosan bizonyos lényeges jegyek felismeréséig, azoknak a lényegtelenektől való elkülöníté-

ség, az egyszerűbb fogalmakig. Ez a tény természetesen azt igényli a tanítótól, hogy ne definíciókkal, fogalmakkal operáljon, hanem a gyermek érzékszervei számára hozzáférhető módon tanítson, és amint már említettük, szüntelenül ügyeljen arra, hogy a gyermek tudatában az objektív valóság tükröződjön vissza!

Ismeretes, hogy a gyakorlat fogalmát a marxizmus vitte bele az ismeretelméletbe. Az idealista és nem marxista materialista filozófiák elszakítják egymástól az elméletet és a gyakorlatot, s éppen ez okozza egyik legfőbb problémájukat. Szerintünk a megismerésnek alapja, kritériuma és célja is a gyakorlat. Ez az ismeretelméleti probléma főleg úgy hasznosítható a világnézeti nevelésben, hogy szüntelenül cselekedtetjük a gyerekeket. Ne csupán tanuljanak az iskola, az otthon rendjéről, hanem aszerint is cselekedjenek! Ne csupán ismeretük legyen pl. a gyümölcsfák ápolásáról, hanem alkalmazzák is a tanultakat. Ne csak beszéljenek a felszabadulás eseményeiről, a felszabadító hősök iránti hálánkról, hanem vegyenek is részt a szovjet temető gondozásában, az ünnepi előkészületekben. A cselekvés közben győződnek meg a gyerekek arról, hogy ismereteik helyesek, s azokat a gyakorlatban fel tudják használni. Ez további ismeretszerzésre, tanulásra ösztönzi őket. Ezáltal válnak társadalmunk tudatos, aktív építőivé.

*A történelmi materializmus terén* a dialektikus materializmushoz képest nagyon szerény követelményeink lehetnek csupán. Bár már az első osztálytól kezdve szereznek bizonyos ismereteket a társadalomról, sőt a környező világ megismerésénél a társadalmi környezettel ismerkednek először, ezek az ismeretek — egy-két esettől eltekintve — nem lépnek túl a dialektikus materializmus keretein, és nem térnek ki a történelmi materializmus speciális kategóriáira.

Némi elemi ismeretekre tesznek szert a termelési móddal, a néptömegek és a személyiség szerepével, és bizonyos elemi erkölcsi normákkal kapcsolatban.

*A termelő erőken belül* elsősorban az emberi munkával és a termelő eszközökkel ismerkednek. Megismerik a különböző foglalkozásokat, a munka szerepét az ember életében, a dolgozó ember természet feletti uralmát. Ismerkednek környezetük, falujuk és városuk főbb termelő eszközeivel, gépeivel, üzemeivel, a gépek szerepével.

*A termelési viszonyokkal* kapcsolatban a nagyobbak már ismerkednek az emberek s a gyerekek múltbeli és mai életével, tesznek bizonyos összehasonlításokat, s észreveszik azt is, hogy a két társadalmi rendszer különbözősége a tulajdonviszonyokkal kapcsolatos. Az emberek termelésben elfoglalt helyével kapcsolatban megtanulják, hogy életükhöz, fejlődésükhöz a különböző munkaterületek mindegyikére szükség van. Egy ház megépítéséhez a kubikos, a kőműves, az ács, az asztalos, a vízvezeték-szerelő stb. munkája egyaránt nélkülözhetetlen. Itt tanulják meg becsülni a különböző szakterületeken dolgozó embereket. A termelésben elfoglalt hely alapján is meg tudják különböztetni a tőkés társadalom szemben álló osztályait. Ugyanígy az elosztással kapcsolatban is szereznek bizonyos ismereteket a kizsákmányoló társadalmakról, de a szocialista elosztás elvéről is.

*A néptömegek és a személyiség* szerepével kapcsolatban eleinte inkább az eszményképek, hősök kerülnek közel a 6—10 éves gyermekekhez, de a 3—4.-ben fokozatosan ráeszmélnek a néptömegek történelemformáló szerepére.

*Az erkölccsel* mint gyakorlati viszonnal kapcsolatban van ténnyel az alsó tagozatos világnézeti nevelésben. Ezen belül a közvetlen környezetükkel kapcsolatos erkölcsi normák megismertetése, de főleg gyakoroltatása a feladatunk.

*Összegezve az eddigieket* láthatjuk, hogy a 6—10 éves gyerekek világnézeti nevelése terén bizonyos alapozási feladataink vannak. Nevelőmunkánk során elsősorban a dialektikus materializmus, ezen belül főleg a filozófiai materializmus (anyag,



mozgás, tér-idő), a dialektika egyes törvényei (összefüggések, okság, a főbb fejlődéstörvények) és az ismeretelmélet bizonyos elemeit építjük ki tanulóinkban. A történelmi materializmuson belül csupán a termelési móddal, a néptömegek és a személyiség szerepével, és az erkölccsel kapcsolatban van tennivalónk. Nem terjed ki a világnézeti nevelőmunka a marxista filozófia egyéb területeire, a dialektika törvényei közül a fel nem sorolt strukturális és fejlődéstörvényekre, a történelmi materializmus legnagyobb részére, illetve a felsorolt kategóriákon belül nem megyünk túl a körvonalazott problémákon!

## 2. A FELADATOK LEBONTÁSA AZ EGYES OSZTÁLYOKRA

Az alábbiakban megkíséreljük a *világnézeti nevelés feladatainak az egyes osztályokra való lebontását*. Ez az analízis a Nevelési Tervben kívül a Tantervre támaszkodik. „Mivel a Tanterv a nevelés céljából kiindulva választja ki a tanítás anyagát, az anyag a tantervi összefüggésben eleve bizonyos funkciót tölt be a világnézeti nevelésben, és bizonyos nevelési feladat megoldása céljából került a tantervbe. Az anyag tehát magában hordozza annak lehetőségét, hogy általa meghatározott nevelőhatást érjünk el.”<sup>1</sup> Így a tantervi anyag ismeretében a Nevelési Tervben foglalt globális nevelési feladat az egyes osztályokra lebontható.

Az *első osztályban* indul meg a természetre és a társadalomra vonatkozó ismeretek megalapozása. A különböző tárgyak és jelenségek megismertetése leíró jellegű, amely a felszíni, legszembeűnőbb jegyekre korlátozódik. Az összefüggések keresésében szintén csak nagyon szerények lehetnek törekvéseink, s ezen belül az okok kutatása is még a legegyszerűbb szemléleti szinten történjék!

Bár a társadalmi jelenségek összefüggései bonyolultabbak, mint a természeté, mégis indokolt, hogy a rendszeres nevelőmunka a társadalmi ismeretekkel induljon el. Indokolt azért, mert tanulóink mindennapi életével szoros kapcsolatban állanak, s általában konkrétan tudunk támaszkodni a gyerekek közvetlen tapasztalataira és élményeire ezen a területen, mint a természeti jelenségeknél.

Az 1. osztályosok először az iskolával, annak életével, rendjével, az ott folyó munkával ismerkednek. Megfigyeltetjük a tantermet, annak berendezési tárgyait és a tanulók munkaeszközeit. Észre kell vetetnünk azok legegyszerűbb külső jegyeit és rendeltetésüket. Az iskolai rend megismertetése és elfogadtatása, valamint az iskola és a tanszerek megóvására s megbecsülésére szoktatás egyidejűleg egy sor etikai nevelési lehetőséget is kínál.

Az osztályközösség után az otthonról, majd az utcáról szereznek ismereteket tanulóink. Így a legközvetlenebb környezetükből kiindulva haladnak a társadalom fogalmának s szélesebb problémáinak megismerése felé.

A társadalmi ismeretek harmadik témaköre az ünnepeinkre vonatkozik. Ezen a téren a előkészületek, a külsőségek megfigyeltetése és bizonyos érzelmi hatások kiváltása a feladatunk.

A természeti ismeretek tanítása során a legszembeűnőbb tárgyak és jelenségek legjellemzőbb jegyeire szorítkozzunk, erősen leíró jelleggel. Mint ismeretes, az évszakokkal és bizonyos egészségügyi ismeretekkel foglalkozunk az 1. osztályban. Az egyes jelenségek megfigyeltetésén túl itt nyílik lehetőség bizonyos elemi összefüggések megfigyeltetésére. Így elsősorban az időjárás és a növények, illetve állatok életének,

<sup>1</sup> Horváth Lajos: A világnézeti nevelés időszzerű kérdései. Tankönyvkiadó, Budapest, 1961. 119—120. oldal.

az időjárás és az ember, a természet és az ember összefüggésének megismertetése a feladatunk. Az oksági összefüggések terén a legegyszerűbbekre kell törekednünk az említett tárgykörön belül.

A második osztályban a természet és a társadalom tárgyainak és jelenségeinek leírása gazdagabb, színesebb, differenciáltabb lehet, azonban még itt is erősen szemléleti jellegű, a külsődleges vonásokra kiterjedő legyen. Ugyancsak mélyül az összefüggések feltárása, és itt már kiterjed nemcsak a természeti, hanem a társadalmi problémákra is. Igen lényeges ebben az osztályban a kauzalitás, az okozati összefüggések észrevétele, annál is inkább, mert a vallás területén ebben az osztályban hangsúlyozzák erőteljesen a teleologikus, a célszerűségi elvet.

A társadalmi ismeretek köre itt az iskola és az otthon témakörén belül is és azon kívül is bővül. Hozzájön még a munkahelyek és foglalkozások, továbbá lényegesen bővebben az utca és a közlekedés témaköre. A másodikban különösen a felnőttek munkájának megismerése áll középpontban. Itt már egy sor összehasonlításra is mód van, elsősorban a város és a falu munkája, továbbá a mai és a régi élet terén. A 2. osztályban még szélesebben nyílik lehetőség az iskola és az otthon körébe tartozó etikai normák gyakorlására.

Az ünnepeinkkel kapcsolatos ismeretek tartalma is tovább bővül. Az érzelmi hatásokon túl itt már rá kell mutatnunk ünnepeink és népünk szabadságtörekvéseinek összefüggéseire, valamint az ünnepek okaira.

A természetre vonatkozó ismeretek tanításával tovább kell fejlesztenünk az anyagi valóság megismertetését. Itt már lényeges a fejlődés folyamataira, az állandó változásra, a természetes okok meglétére való szüntelen utalás. A gyümölcsöskertre és az erdőre vonatkozó ismeretek nemcsak az ott folyó életre terjednek ki, hanem az összefüggések meglátása fokozódik a feltételek és következmények észrevételével. Említettük már, hogy az oksági szemléletmód elmélyítése igen fontos feladat ebben az osztályban, s erre elsősorban a természetre vonatkozó ismeretek megszerzésével paralel van mód.

A harmadik osztályban „a természet és társadalom tárgyainak, jelenségeinek megfigyelése már nem szorítkozhatik a legszembevetőbb jegyekre. Megfigyelésüknek és leírásuknak itt már mélyebbnek, hívebbnek és jegyekben gazdagabbnak kell lennie. Az összehasonlításoknak már több és bonyolultabb, világnézeti lényeges mozzanat feltárását kell szolgálnia.”<sup>2</sup> Az összefüggések feltárásában itt már a többoldalú kapcsolatok észrevétele a feladat. Ebben az osztályban nem csupán élményszerűen nyújtjuk az ismereteket, hanem már meg is fogalmazzuk a megegyezéseket, különbségeket és összefüggéseket. Az okok kutatása terén is jelentős előrelépés következik be: itt már a megfigyelés módszerét kísérletté fejlesztjük.

A társadalmi valóság megismerése itt is az iskola és az otthon köré csoportosul, amelyhez a lakóhely, a falu és a város életének bemutatása járul. Itt egyik fő probléma annak megláttatása, hogy a szülők az otthoni munkájuk mellett helytállnak a termelésben is. Elsősorban az édesanyák feladatainak megnövekedése, ebből eredően a családtagok összefogása áll előtérben. Meg kell ismertetnünk a dolgozó szegény ember múltbeli életét, és össze kell azt hasonlítani a maival. Ugyancsak észre kell vétetni a különbséget a múltbeli és a mai iskola között. A 3. osztályban már igen fontos, hogy a társadalmi élet egyetlen jelenségét se tekintsék elszigeteltnek, hanem igyekezzenek megtalálni a köztük levő összefüggéseket.

<sup>2</sup> A 6—10 éves korú gyermek világnézeti neveléséről. Tankönyvkiadó, Budapest, 1962. 107. oldal.

A természeti valóság megismerésében ugyancsak lényeges a jelenségek egyetemes összefüggésének megláttatása. Ezen túl azonban az egymástól való kölcsönös függésük vizsgálata is feladatként jelentkezik. Az ok-okozati kapcsolatok feltárására sok lehetőség kínálkozik a különböző tárgyak anyagában. Az anyagi világ jelenségein belül ebben az osztályban jutnak el az anyag megmaradásának felismeréséig.

Rendkívül fontos az ember szerepének észrevétetése. Az ember, ha felismeri a természet törvényeit, fel is tudja azokat használni. Bemutatjuk, hogyan teremti meg az ember a növényi élet feltételeit, hogyan irányítja, segíti fejlődését, és hogyan fordítja azt a maga hasznára. Ugyanígy az egészségügyi ismereteken belül megláttatjuk azt, hogy az emberi tudás hogyan győzi le a különböző betegségeket.

Az emberi megismerés jelentőségének belátásától már csak egy lépés annak tudatosítása, hogy nekik is tanulniuk kell, mert csak így vehetnek részt az embernek a természet és társadalom megismerésén alapuló, azok átalakítására irányuló nagy harcában.

A *negyedik osztály* tanulói eljutnak a természet és a társadalom jelenségeinek még alaposabb, még mélyebb megismeréséig. Ők már képessé válnak a szemlélet számára adott lényeges vonások felismerésére, és azoknak a lényegtelenektől való különválasztására. Analitikus tevékenységüknek már nem feltétele a dolgok valóságos szétszedése, hanem gondolatban is elvégzik azt. Általánosításaik is bonyolultabb összefüggéseket fejeznek ki, s képesek a kialakult fogalmak deduktív továbbvitelére. Az összefüggések feltárása is sokoldalú, az oksági összefüggések vizsgálatakor pl egy-egy jelenséget az okok egész láncolatával magyaráznak. A filozófiai materializmus problémáiból az anyag változásának még bonyolultabb formáit érzékelik, s megismerik a világ anyagi egységét.

A társadalmi életre vonatkozó ismereteik országos, sőt egyes területeken nemzetközi méretekre szélesednek. Tanulmányaikban feltárul az elnyomott nép szabadság utáni vágya az igazabb és szebb emberi életre, s az, hogy az ellene elkövetett igazságtalanságokért visszafizet. A nép élete régen és ma című témán belül vetessük észre a kapitalista kizsákmányolás lényegét, a szocializmusban alapjaiban megváltozott termelési viszonyokat, s azt, hogy társadalmunkban egy új típusú ember, a közösségi ember formálódik. A 4. osztályban új momentum a néptömegek szerepének érzékelése. Meg kell látniuk a nagyobb történelmi események okait, valamint nemzetközi méretű összefüggéseit. Nagy feladatok és lehetőségek állnak a pedagógus előtt a proletár internacionalizmus, a Szovjetunió iránti őszinte szeretet, és a béke-harc kérdéseinek a tanulóknál való elmélyítése terén is.

A természeti valóság megismertetésében fontos, hogy a tanulók a valóságnak megfelelően tudják megfigyelni a természet jelenségeit, a jelenségek keletkezésének és változásának okait, az ember és a természet sokoldalú kapcsolatát, az embernek a természet feletti uralmát.

A dialektikus materialista világnézeti neveléssel kapcsolatban az előzőekben azt próbáltuk bemutatni, hogy miképpen alakulnak, bővülnek az első osztálytól a negyedikig nevelőmunkánk feladatai. Bizonyosak vagyunk abban, hogy a tennivalók tudatos számbavétele, és természetesen a feladatok elvégzése nem maradhat eredménytelen!



## Néhány gondolat az alsótagozatos oktatás pszichológiai szemléletéhez\*

Szocialista társadalmunk a „nevelés új embertípusát, a marxista alapon álló, cselekvő, alkotó, önálló sokoldalúan képzett harmonikus személyiséget” kívánja kialakítani.

E célkitűzésben korunk pedagógiai követelményeinek új jellege domborodik ki, amely egyrészt a társadalomba való beilleszkedésnek, ember-nevelési, másrészt az egyre növekvő ismeretanyag elsajátításának didaktikai problémáit jelzi.

Hogy ez a célkitűzés a fejlődés minden szakaszában reális legyen, az iskolai munkának párhuzamosan kell haladnia társadalmunk alap- és felépítményeinek egyre több periódusában jelentkező fejlődésével.

Mivel a társadalom szükségletei nem teszik lehetővé az iskolai oktatás időtartamának fokozását, a megnövekedett követelményeket az oktató-nevelőmunka hatékonyságának emelésével érhetjük csak el. Iskolarendszerünk reformjának egyik irányelve éppen ez a hatékonyság, mely a pedagógiai tevékenység minden fokára egyaránt vonatkozik.

Az iskolai eredmények fokozásához nem elegendő a cél, a művelődési, képzési anyag és a módszertani ismeretek legjobb tudása sem. Az oktatás, nevelés — mint ismeretes — bipoláris jellegű. Ha nem ismerjük pedagógiai tevékenységünk alanyát, ha nem tudjuk feltárni és előre megtervezni, hogyan viszonyul a gyermek az elsajátítandó ismeretekhez, vagy a kialakítandó magatartási formákhoz, munkánk eredményességét nem tudjuk biztosítani.

Az ember, a gyermek belső világának feltárása a pszichológia feladata. Az oktató-nevelő munka hatékonyságát ezért lehetetlen korszerű pszichológiai ismeretek alkalmazása nélkül elérni.

A modern pedagógusképzés elképzelhetetlen az általános, gyermek- és pedagógiai pszichológiai ismeretek nélkül. A gyakorlat azonban mégis valahogy azt mutatja, hogy az elsajátított elmélet nem hozza meg a kívánt eredményt sem az iskolai oktatásban és nevelésben, de még a pedagógiai tudományok szemléletében sem. Ezért írja Szmirnov még 1964-ben is: „A pedagógiai tudomány egyik legalapvetőbb hiányossága a „gyermeknélküliség”. A pedagógiai munkák szinte kizárólag csak a pedagógus tevékenységéről szólnak, arról, hogy mit kell a pedagógusnak tenni, de nem tárlják föl sem a tanuló magatartását, amely mintegy válasz a pedagógus munkájára, sem azt a belső világot, amely a tanuló magatartása mögött áll — sem azokat a lélektani törvényszerűségeket, amelyek a magatartást meghatározzák, és amelyeket a pedagógusnak ismerni kell ahhoz, hogy helyesen tudjon hatni a tanulóra.”

A pszichológiai szemlélet a pedagógiában az ember, a gyermek megértését, cselekvésének értelmezését jelenti. E szemléletmódnak kell érvényesülnie minden iskolai tevékenységben, de legfőképpen az alsótagozatos oktatásban.

A pedagógusok jól ismerik az oktatás fázisait, didaktikai feladatait, de még a pedagógiai elmélet is kevés gondot fordít arra, hogy a tanulók megismerési folyamatait a személyiség megnyilvánulásain keresztül hozza kapcsolatba az oktatási eljárásokkal, módszerekkel. A pszichológia ugyanis alapvetően a „hogyan” kérdéseit

\* A Bajai Tanítóképző Intézet Nyári Akadémiáján elhangzott (rövidített) előadás.

határozza meg. Hogyan tárjuk fel a tanulók megismerési folyamatait, és hogyan hozzuk összefüggésbe ezt az oktatás didaktikai feladataival.

A gyakorlatban mégis legtöbbször úgy járunk el, hogy megtervezzük a tanítási órát, kidolgozzuk az óra didaktikai feladatainak megfelelő eljárásokat, módszereket. Megtervezzük a gyermeki tevékenység formáit egy általános életkori séma szerint, de ezt is legtöbbször csak kívülről, a várható eredmény szempontjából. S hogy ehhez az eredményhez a gyermek milyen úton jut el, hogy megismerési funkciói: az érzékelés, észlelés, emlékezet, képzelet vagy a gondolkodás hogyan folyik le ténylegesen, milyen érzelmek és hogyan motiválják a gyermeket, erről keveset tudunk, vagy legtöbbször inkább csak általános képet alkotunk. A legtöbb pedagógus ugyanis bízik a didaktika szabályaiban, és az oktatási folyamat megtervezésében elsősorban, sőt sokszor kizárólagosan didaktikai nézőpontra helyezkedik. Pusztán didaktikai szemléletmód alapján azonban nem tudjuk az oktatás problémáit megoldani. Nézzünk egy példát: A gyermekek egy része a három számtan feladatból csak egyet tudott megoldani, kettőbe bele sem kezdett. Ez egy olyan tény, amelyet az osztályozásnál figyelembe kell vennünk. De gondolunk-e minden esetben arra, hogy mi okozta ezt az eredménytelenséget? Az összefüggéseket látta-e meg lassabban a gyermek, a műveletek nem automatizálódtak-e kellően, a gondolkodás beállítódása volt-e helytelen, az első megoldási javaslattól nem tudott-e elszakadni, tehát gondolkodása nem elég rugalmas, vagy pedig csak a figyelem átvitele lassúbb stb.?

Íme csak egy példa, s az eredménytelenség okát minden egyes gyermeknél milyen sok tényezőben kereshetjük! De vajon keressük-e ezt mindig a gyakorlatban? Pedig az eredményes oktatás a gyermek megismerő tevékenysége hibáinak, problémáinak feltárását igényli.

Keves gondot fordítunk a pszichés funkciók kölcsönös kapcsolatának tudatosítására, s ezek egyenletes, minden oldalú fejlesztésére is. Pedig a gyermek sokoldalú fejlesztését — amit az iskolai oktatásban olyan kiemelten hangsúlyoz célkitűzésünk — csak a sokoldalú pszichés funkcióknak a tevékenységben kifejeződő fejlesztésével érhetjük el. „Pszichés szempontból úgy tekinthetjük az ismeretek elsajátítását, mint a tanuló sokoldalú, bonyolult tevékenységét”. — (Szmírnov: Lélektan, pedagógia, iskola.) E bonyolult tevékenységből az oktatási folyamat két alapvető fázisán: az ismeretek kialakításán és az ismeretek elsajátításán belül csak néhány problémára szeretnék itt rámutatni a pszichés folyamatok összefüggése szempontjából.

*A megismerési folyamatnak két formája: az érzéki és gondolati megismerés.*

Az alsótagozatos oktatásnál alapvetően az érzéki megismerésre kell építeni az oktatói tevékenységet. Feltételezi ezt a gyermek életkori sajátossága, amely a gondolkodás konkrét formájával, a figyelem, az érdeklődés sajátosságaival függ össze. E konkretizálást a sokoldalú szemléltetés biztosítja. Az észlelés tevékenységét, amely a helyes szemléltetés aktusával aktív működésbe lép, meghatározza a figyelem terjedelme (hány egységet tud megragadni egyszerre), továbbá a gyermek előző képzetei, amelyek az észlelés feltételeit az előző tapasztalatokat biztosítják, valamint a képzelet minősége. A szemléltetés eredményességével azonban a gondolkodás is szoros kapcsolatban van. Az érzéki és gondolati megismerés így tehát ugyanannak a folyamatnak két oldalát mutatja be, amely nem különíthető el mereven egymástól. Nézzük például a szemléltetést. A szemléltetett dolog (kép, tárgy, folyamat stb.) bemutatását elemzés követi. A pedagógus kérdései alapján az észlelés folyamata a gyermekben megfigyeléssé alakul, vagyis céltudatos, tervszerű észlelés lesz, ami a részek és egész viszonyára, a részek összehasonlítására, kiegészítésére, a tartalom vagy a tárgy egészének felfogására: szintézisére vonatkozik. Az absztrakcióig és általánosításig

— ami a fogalom lényege — még el sem jutottunk, máris a logikai műveletek egész sorát végezte a gyermek.

Az összehasonlítás, kiegészítés során ítéleteket alkottak tanulóink, következtetéseket vontak le. Az érzéki megismerés és a gondolkodás folyamatának összefüggő tevékenysége alapján jutunk el a fogalomig, a tétel, szabály felismeréséig, amely lényegében a *megértést* jelenti. A megértés tehát nem azonos a hagyományos, herbarti szemléletben felfogott appercepcióval, amely úgy értelmezte az ismeretek kialakítását, hogy az új képzeteket, akárcsak a fényképeket, beillesztjük régi képzeleteink, előző ismereteink fényképalbumába.

Napjaink pedagógiai gyakorlatában nem is az a hiba, hogy nem jutunk el az általánosításig — hiszen ezt a didaktika is előírja —, hanem az, hogy gyakran csak a pedagógus jut el eddig, a gyermek pedig csak kész fogalmakat, verbális ismereteket kap. Egy másik hiba a következő: a ténynyújtás, elemzés és általánosítás során nem fordítunk elég gondot arra, hogy lehetőleg minél több logikai művelet aktualizálódjék a gyermek gondolkodásában. (Általában csak a legismertebb négy alpműveletet: az analízist, szintézist, absztrakciót és általánosítást szorgalmazzák kérdéseink.) Pedig a gondolkodás fejlesztéséhez minden logikai művelet gyakoroltatása egyaránt szükséges. Hiba az is, hogy az egyes műveleteket egyáltalán nem tudatosítjuk a gyermekben. Jellemző például, hogy alsó tagozatos tanulóink arra a kérdésre, hogy mit jelent ez a szó: összehasonlítani, így válaszolnak: megnézzük, hogy milyen a két tárgy. Megnézzük, hogy milyen az egyik vagy a másik. De ilyen megfogalmazásra, ami pedig életkoruknak igazán megfelelő volna — hogy miben *különbözik*, vagy miben *ugyanolyan*, illetőleg *hasonló* — már kevesen jutnak el. Arra sem gondolunk eléggé, hogy a didaktikai mozzanatok a *gyermek részéről* alkotott önálló ítéletek mondatokban is rögzített következtetések kövessék. Pedig ezekből a gyermeki megfogalmazásokból igen sokszor felfedezhetnénk a logikai műveletek hiányait vagy hibás voltukat.

Az oktatás folyamatában tehát kissé elhanyagoljuk a gondolkodás szerepét.

A gondolkodás tevékenységét az iskolában általában a problémákat rejtő kérdések indítják meg. Pszichológiai felmérések alapján arra az érdekes megállapításra jutottak, hogy az úgynevezett „jó” tanulók közül (akik a memóriára, reprodukzív felidézésre állítottak be), kevesebben tudnak válaszolni a gondolkodtató kérdésekre, mint a kevésbé „jó” tanulók.

Okát abban látják, hogy az utóbbiak kevesebb ismeretet sajátítottak el, tehát felidézésük hiányos, s a számonkérésnél a hiányzó elemeket az összefüggésben következtetéssel pótolják. S mivel a hanyagabb tanulóknál ez az eset gyakori, az ismétlődő erőfeszítésben gondolkodásuk fejlettebb lesz. E megállapítás arra hívja fel figyelmünket, hogy a tananyag elsajátításában aktívan részt vevő pszichés folyamatok működése olyan maradandó szerkezeti változást idéz elő az idegrendszerben, amely a megismerési képességeknek általános fejlődésében is realizálódik.

Egy másik probléma, amelyet a legújabb pszichológiai kutatások vetettek fel, a konkrét és absztrakt gondolkodás viszonyával kapcsolatos. A hivatalos gyermeklélektani tankönyvekből ma is úgy tájékozódhatunk, hogy az általános iskolás gyermek gondolkodása konkrét szemlélethez kötött, elvont fogalmak megértésére csak igen korlátoltan képes. E megállapítást az iskolai tapasztalatokkal próbálják igazolni. A Szovjetunióban, az NDK-ban és hazánkban végzett újabb kísérletek azonban bizonyítják azt a feltevést, hogy már az I. és II. osztályos gyermekek is képesek egészen elvont absztrakciók megértésére is.

E tény demonstrálására hadd idézzem a szovjet kísérleteket *Davidov* leírásából, amely az algebra elemeinek az alsótagozatos oktatásba való bevezetését mutatja be.

Kísérleti tanterv, I. osztály, második téma:

„Bevezetés az összeadás és kivonás műveleteibe.

I. Az egyenlőség megbomlik egyik elemének növelésekor (csökkentésekor):

$$A=B$$

$$A=B$$

$$A=B$$

$$A=B$$

$$A+e>B$$

$$A<B+e$$

$$A-e<B$$

$$A>B-e$$

2. Az egyenlőség megmarad, ha a változást „kiegyenlítjük”:

$$A=B$$

$$A=B$$

$$(A+e>B)$$

$$(A<B+e)$$

$$A+e=B+e$$

$$A+e=B+e \quad \text{stb.}$$

3. Olyan feladatok megoldása, melyekben ezek az összefüggések fordulnak elő.

Joggal vethetjük fel a kérdést: Ennyire megváltozott volna a gyermek életkori sajátossága? Nyilván nem erről van szó! Csupán a pszichológiai aspektusból megtervezett eljárásokkal sikerült a gyermek pszichikumának olyan tartalékait kiaknázni, amit eddig még nem hasznosított a pedagógia.

Elgondolkodtató: a mi számfogalmat kialakító módszerünk (4 almához 1 almát kell tenni, hogy 5 alma legyen, 4 dióhoz 1 diót és így tovább. Sőt, a további számfogalmakat is ugyanerre az analógiára építjük.) Vajon eredményes-e a gyermek sokoldalú pszichés tevékenységének fejlesztésében ez a módszer? A felesleges szakaszokban is konkretizálva nem lassítjuk-e meg az iskolai ismeretszerzés folyamatát? S ezeket a kérdéseket feltehetjük más tárgyak vonatkozásában is!

„Nem szabad-e már — írja Szmirnov akadémikus — az oktatás korai fokán egyik vagy másik értelmi tevékenység formálásnak első szakaszában megismertetni a tanulókat általános tételekkel és megtanítani őket a konkrétól, a szemléletestől elvonatoztatni és formálni az elvont gondolkodást?”

E gondolatok végső bizonyítása a kísérleti pedagógia feladata lesz.

Bennünket, gyakorlati pedagógusokat, egyelőre csak annyiban érint, hogy rá-döbbenetesen arra: mennyire fontos a belső tevékenység mindenoldalú mozgósítása, a teljes értelmű aktivitás, amely alkalmazott módszerünkhöz kapcsolódik.

A tanuló nemcsak az ismereteket sajátítja el a megismerés folyamatában, hanem gyakorlati és szellemi tevékenységének formái, módjai is tudatosulnak benne, ahogy a kérdést meg kell közelíteni, ahogy a feladatot meg kell oldani. Ez a kérdés azonban már átvezet az oktatás folyamatának másik nagyobb fázisához: az ismeretek gyakorlati alkalmazásához.

A teljesítményképes tudás, jártasságok, készségek, képességek kialakítását feltételezi. Ennek gyakorlati célja: az alkalmazás. A gyakorlat pszichológiai szemmel azt jelenti, hogy az idegrendszerben meghatározott idegkapcsolatok, dinamikus sztereotípiák képződnek ki, amelyeknek eredménye: a jártasság és készség.

Mindnyájunk előtt ismeretes az a fáradságos, igen nagy következetességet igénylő munka, amellyel az egyes eljárásmodokban a felesleges mozgások, szükségtelen erőfeszítések lefaragását, a külső ellenőrzés minimumra csökkentését, a cselekvés zökkenőmentes összekapcsolását próbáljuk kialakítani.

E tevékenység pszichológiai sokféleségéből csupán egy problémára szeretnék rávilágítani.

Ismeretes, hogy a megtanult feladatmegoldási módok, a kialakult jártasságok és készségek más jellegű tevékenységi területen is hatékonyak bizonyulnak. E jelenséget

transzfernek, átvitelnek nevezzük. Két alapvető formájával a pozitív és negatív átvittel gyakorlati munkánkban sokszor találkozunk. Azonban inkább a negatív gátlás szembetűnő. Figyelmeztet erre bennünket a tanulók megtorpanása (például két hasonló dallamú dal felidézése, a fogalom új viszonyba helyezése, pl. az állítmány lehet melléknév is).

A pozitív transzfer szerepe már nem mérhető le ilyen könnyen. Felismerése a pedagógiai gyakorlatban általában nem ilyen tudatos. Különösen a tágabb, általánosabb átvitelre nem támaszkodunk eléggé. Ez főleg abban jut kifejezésre, hogy a feladatokat agyonmagyarázzuk, a megoldást lépésről lépésre kidolgozzuk, a házi feladatot már az iskolában közösen megoldjuk, a fogalmazás mondatait irányítással együttesen megfogalmazzuk.

Erre a tervszerű irányításra igen nagy szükség van, de csak addig, amíg a megfelelő tájékozottság, jártasság ki nem alakul. S ezt a határt az egyéneknek is fel kell ismerni. Miért ne kaphatnának például fogalmazásból a IV. osztályban a téma egy-egy egységén belül egy tárgy közös munkával történt leírása, és néhány irányított gyakorlás után ilyen önálló feladatot is: Készítetek egy leírást a falióráról (vagy bármely más tárgyról). Amíg fogalmaztok, gondolatok arra, hogy a tárgy részeinek leírásánál milyen szabályokról tanultunk.

Ebben az esetben tehát nem külön kérjük számon az elméleti ismereteket, hanem ezeket a fogalmazás során önállóan kell felidéznie a tanulóknak a helyes alkalmazás érdekében. Az értékelésnél viszont az elméleti ismeretek vagy a kifejező képesség követelményének tudatosításával önellenőrzést és önálló korrekciót biztosíthatunk a tanulók számára.

Lehet, hogy hosszabb, a pedagógus részéről fáradtságosabb munkát igényel az ilyen dolgozatok javítása. Talán a tanulók is több hibát követnek el, nagyobb erőfeszítést végeznek, de hibák és erőfeszítések nélkül nincs fejlődés. Csak a komoly erőfeszítés idézheti elő a siker élményét, ami további energia-megfeszítésre is ösztönöz.

Hogyan beszélhetünk a tanulók önállóságáról, ha értelmi erőit, szabad kibontakozását gúzsba kötjük? Ismeretes, mennyire elszomorodik a kis gyermek is, ha a felfedezés, megtalálás örömétől megfosztják. A bújócska játéokban, ha a játékszabályokat nem ismerő apróbb gyermek is részt vesz és egy „itt vagyok” kiáltással felfedi magát, a hunyó érvénytelennek tekinti a játékot. Vagy gondoljunk csak a rejtvényekre, amelyek nem hagynak minket békén, amíg meg nem oldjuk őket.

A feladatmegoldások is csak akkor izgalmasak, ha fázisait: a tények felfogását, módosítást; (új összefüggéseket) megoldási javaslatot és a próbálkozást saját magunknak kell megtalálni, megtervezni.

Miért fosztjuk hát meg gyermekeinket a megoldás, az önálló alkotás örömétől?

A jártasságok, készségek általános átvitele nemcsak egy-egy meghatározott tevékenységi módra (szorzás vagy osztás műveletére, nyelvtani elemzésre, e mennyiségek összefüggésére stb.-re) vonatkozik, hanem azt jelenti, hogy miközben a gyermek gondolkodik, cselekszik, összehasonlítást, különbséget tesz, a rész—egész összefüggéseit szintézisbe hozza, kiemeli a lényegét, s ezek alapján általánosít és újabb következtetésekre jut, bejárhatja, megtanulja gondolkodása műveleteit, tehát ezeket is általánosítja egy egészen más jellegű feladat megoldásában. Vegyük például az alábbi esetet. Felírjuk a táblára a következő feladatot:

$$4+7=?$$

$$6+7=?$$

$$9+7=?$$



A tízes átlépése begyakorlásáig ragaszkodhatunk a szabványos eljáráshoz. 4-hez először hozzáadunk 6-t, tehát mennyit kell még hozzáadnunk? Mennyi lesz az eredmény? Közben rájött a gyermek egy új összefüggésre is és a  $6+7=?$ -t már nem így számítja ki, hanem a következő módon:  $4+7=11$ , 6 az 2-vel több, mint 4, tehát az eredmény is 2-vel több lesz.  $11+2=13$ . Vagy a második osztályban például egy számhoz a 19, 29, 39 stb. hozzáadását az ügyes tanulók úgy végzik el, hogy 20-at adnak hozzá, és az eredményből egyet levonnak.

Ez a felismerés, illetőleg tudatosítás nemcsak gyorsítja ezen a fokon a feladatok megoldását, hanem egy magasabb értékű absztrakciót is eredményezhet, amelyet mi felnőttek így fogalmazhatunk meg: Az egyenlőség megmarad, ha a változást kiegyenlítjük.

További kérdés, hogy az összefüggéseknek ezt az elvont formáját hogyan lehet önállóan alkalmazni más tárgyak feladat-megoldásában. Számos ilyen és hasonló jellegű észrevételeket tehet a pedagógus, aki nemcsak a teljesítményt, hanem a gyermek pszichés funkcióinak folyamatait is fel tudja tární.

A jártasságok és készségek átvitele a gyakorlás folyamán olyan tőke, amely a tantárgyak közötti koncentrációban is kamatoztatható. Részletes kidolgozásuk az egyes szakdidaktikák feladata lesz, de csak a pszichológia segítségével.

A tudatos munkát végző pedagógus azonban eddig is végigjárja a gyermeki megismerés pszichológiai útját, s az egyéni képességek helyes felismerésével olyan módszereket, eljárásokat dolgoz ki, amelyekkel gyorsíthatja, eredményesebbé teheti az iskolai ismeretek elsajátítását.



SZELÉNDI GÁBOR

intézeti vezetőtanár

Sárospataki Tanítóképző Intézet

## Gondolatok a környezetismeret tanításáról

Felvetettünk néhány problémát az alsó tagozat egyik legjelentősebb tantárgyának: a környezetismeretnek a tanításával kapcsolatban.\* Tettük ezt annak tudatában, hogy a tárgy tanításának a kérdéseit két aspektusból lehet megközelíteni: vagy az eredmények, a pozitívumok, vagy a hiányosságok, negatívumok oldaláról. A miénk ez utóbbi volt, *a jobb, eredményesebb munkára serkentés* kissé talán türelmetlenséggel megrajzolt formájában.

\* \* \*

Előző cikkünk egyik részproblémája volt az *I. osztály végén tartandó 1 órással összefoglalás*. A tantervvel egyetértünk abban, hogy ez javasolt óraszám, és ettől el szabad térni a tantervi előírások alkotó módon való értelmezésével. De a tanterv mellett hiába mondjuk ki mégoly olvasott folyóiratban is, hogy a tantervi javasolt óraszámot meg szabad kisebb mértékben változtatni, ha egyszer nap mint nap a tanterv van a kartársak kezében, és azt betű szerint kötelezőnek vesszük, nem mernek tőle eltérni. És mindezt megerősíti az a tapasztalat is, hogy számosan szigorúan ragasz-

\* Módszertani Közlemények, 1965. 5. évf. 5. szám.

kodnak a *kézikönyvek javasolt tanmenetéhez*, ezt mechanikusan veszik át, pedig a kézikönyv nem tanterv, egyesek mégis kötelezőnek érzik mind, ami benne van. (Hadd említsük annak a kartársnak az esetét, aki többször lekicsinylően szólt a kézikönyvek adta segítség értékéről. Egyik óráját nagy érdeklődéssel figyelve és lejegyezve, a végén jöttünk rá, hogy a kézikönyvben leírt órát valósította meg, tegyük hozzá nem is rossz, igaz több évtizedes gyakorlattal a tarsolyában.)

Ami a javasolt tanmenét és a munkafüzet adta *feldolgozási sorrend* egyezését illeti, ez akkor nem lehet vita tárgya, ha a témán belül logikusan követik egymást a résztémák, ha egymásra épülnek az óraanyagok. De különben eltekinthetünk az oldalak egymás utáni feldolgozásától anélkül, hogy ez a tanulókat megzavarná, hiszen a tankönyvet sem követi mindig (annak sorrendjét) a tanmenetünk, a feldolgozó munkánk (Olvasás, Ének).

Örömmel vettük kézbe a III–IV. osztályos környezetismereti kézikönyveket, amelyek sok segítséget adnak kartársainknak, különösen ha alkotó módon merik, tudják felhasználni anyagát. A *tanulmányi séták problémáiról* szólva a tanterv irányelvei mellett, a kézikönyvek segítenek a hogyan kérdésének a megválaszolásában. Közérthetően megadják a séták lebonyolításának a menetét, utalnak a mélységre. Ezek után mégis problémát látunk e téren. Vegyük az *egészségügyi intézmény* külső megfigyelésének javasolt megoldását, — vajon ez annak az alapelvnek a megvalósítása, hogy a *valóságban megmutatni, bemutatni a tárgyakat, jelenségeket; folyamatokat*. Hiszen kívülről nem ismerik az intézményt a gyermekeink? És mennyiben életszerűbb az, hogy az épület előtt adunk tájékoztatást tanulóinknak az intézményben folyó munkáról, mint teszem azt az osztályban? Nehéz ellentmondani annak a nevelőnek, aki tanítványaihoz hasonlóan elfogadja a „látom külsejét, megnézem belsejét” elvet, s bizony bevezeti az épületbe tanulóit, „megagitálja” az illetékes orvost, és az tájékoztatást ad az ott folyó munkáról, megmutatja a berendezést is közelről. Ez sem jó, de mi a helyes megoldás? Elvileg könnyű azt javasolni: nézzék meg kívülről az intézményt, s az osztályban a megfelelő bemutatás (film, anyagok, képek) segítségével, meg a tanulói ismeretek felhasználásával kialakítani a szükséges tudást.

A *tanácsbázával kapcsolatos sétáról* nem a „túlterhelés” aspektusából vettük fel kételyeinket, hogy kibírja az egy látogatást az apparátus, de már az ötöt megcsinálni, hanem abból a nézőpontból, hogy mit profitálhatunk belőle. Mit ad a tanulóinknak az ott elhangzó ismertetés, ez milyen legyen? De főleg azt a kérdést boncolgattuk: hogyan lehet a *megfelelő fokon* feldolgozni a párt és a tanács irányító, vezető, szervező munkáját és feladatait. Erre a kézikönyv részletesebb feleletet ad, de a jó megoldáshoz szükséges a nevelő megfelelő helyi tájékozottsága, hogy *konkrét anyagok feldolgozásával* is segítse annak az ismeretnek a kialakítását, hogy a párt irányít, vezet, a tanács intézkedik, rendelkezik, végrehajtja a határozatokat, betartatja a törvényeket. A tanácsháza megtekintésével hadd írjak le egy egyéni megoldást, a minap hallottam. Az osztályvezető megnézte, hogy melyik tanulója született helyben, és hogy itt kötöttek-e házasságot a szülei. Majd ezeket az adatokat mutatták be a tanulóknak az anyakönyvi hivatalba látogatás során, nagy érdeklődést kiváltva az osztály tanulóinál.

A *tanulmányi séták, kirándulások szervezésére, vezetésére* vonatkozóan mind a tanterv, mind a kézikönyv a tanító vezető szerepét hangsúlyozza. A tanítóképzős módszertani jegyzet külön is kitér erre az üzemlátogatások esetén: „*célszerűbb, ha*

Probléma: az a helyzet, amelyben bizonyos célt el akarunk érni, de a cél elérésének útja számunkra rejtve van, minden olyan feladat, kérdés, amelyre a megoldást, a választ nem tudjuk azonnal, pontosan megtalálni. (Lénárd, 1964.)

a pedagógus magyaráz, mert ő tudja, hogy mit hogyan és milyen mélységben akar megfigyeltetni. A legtöbb esetben a jó szakember kifogástalan, szakszerű előadás a tanulók számára teljesen érthetetlen.” (Tóth Árpádné, 1965.)

Véleményünk szerint a legjobb: ha helyesen értelmezett „riporter” szerepet vállal a nevelő. Nem ő beszél „a tudós, a hozzáértő szakember” helyett, hanem beszélgeti, megfelelő kérdésekkel, irányítással a lényeget emelteti ki a tanulók előtt. Sőt arra is futja erejéből, hogy a tanulókat is bevonja az ismeretszerzésbe, megszólaltatja az ő kérdéseiket is. Megfelelő helyen zárja le az elbeszélést, beszélgetést, és új jelenségekre irányítja a figyelmet.

A környezetismeret tárgyának tartalmából, jellegéből adódóan a legtipikusabban mutatja az ismeretszerzés dialektikus útját a feldolgozó munkában: „az eleven szemléletről az elvont gondolkodáshoz, és onnan vissza a gyakorlathoz.” Ez az út lélektanilag két nagy szakaszra bontható: az elsőben inkább az ismeretszerzés (a szemléletből a gondolkodásig tartóiban), a másodikban inkább az alkalmazás (a cselekvés) az uralkodó jellegű. Természetesen a két szakasz nem különül el élesen, átmenet nélkül egymásba.

A környezetismeret tanításában az eleven szemléletet elsősorban adja a tanulmányi séta, kirándulás, a tárgyak, jelenségek, folyamatok közvetlen észlelése. Ezzel kapcsolatban az egyik veszély úgy jelentkezik, hogy egyesek a sétákat, kirándulásokat a munkafüzet képeinek a megtekintésével helyettesítik, a másik az, hogy a munkafüzet illusztrációit nem használják fel az ismeretszerzésben. Ehhez a problémához röviden ennyit a legújabb kutatások alapján. Az oktatásban, ismeretszerzésben a legnagyobb hatása általában a tárgyak, jelenségek közvetlen észlelésének van, s ezután következik a szimbolikus, egyezményes jeleket használó szemléltető eszközök észlelése (rajz, térkép, vázlat, diagram), s utána a szóbeli anyagok (olvasás, magyarázat) nyomán támadó képzetek hatása. Ezt tekintve elhanyagolhatónak tűnik a séta után, az eleven szemlélet után a munkafüzet képeinek használata. Viszont az is kiderült a vizsgálatok során, hogy egyes esetekben a közvetlen észlelést felülmúló hatása van a szimbolikus ábrázolásnak. A nevelő a virág szerkezete című anyagot magyarázta tanulóinak, és az egyik osztály a virágnak a tanár által elmagyarázott egyes szerveit mindjárt igazi, valóságos virágokon nézte meg, míg a másik osztály tanulói az igazi virágok megtekintése előtt, a virág szerkezetének nagyméretű sematikus rajzát is látták. Az ellenőrző kísérletben az előbbi osztály 65%-a tudta pontosan megmutatni a virág részeit az órán nem látott igazi virágokon, míg az utóbbi osztályban a tanulók 90%-a szerepelt sikerrel. A szimbolikus szemléltetés jelentősége abban domborodik ki, hogy rajta világosabban, élesebben kiemelkednek a tárgy jellemző, leglényegesebb vonásai, nem zavarják őket a valóságos tárgyon jelenlevő jelentéktelen részletek. (2)

A környezetismereti munkafüzet képeire is érvényeseknek tartjuk ezeket a megállapításokat, mivel ezek a valósághoz képest már bizonyos elvonást, absztrakciót tartalmaznak, csak kétdimenziósak a valósággal szemben, ugyanakkor a legtipikusabb, leglényegesebb jegyek kiemelésével segítik a teljes elvonáshoz és általánosításhoz eljutást. Az eleven szemlélet és az elvont fogalom közti közbülső fokozat a munkafüzeti kép, és jelentősen segíti az ismeretszerzést, tehát szükség van a felhasználására. Nem a séták helyett, hanem azok mellett, azokkal együtt.

Még egy gondolatot szeretnénk kiemelni: nem lenne helyes, ha egyesek úgy vélnék, hogy környezetismeretből a séták, a kirándulások adják a tapasztalati anyagot, nyújtják az eleven szemléletet, és a feldolgozó órákon csak ezek megbeszélése történik. Az a helyes, ha mind a sétákon, mind az osztályban tartott órákon, még a feldolgozó órákon is, nyújtjuk a tényanyagot a tanulóknak, megtörténik ezek elemzése, a szük-

séges általánosításokig eljutás, azaz nem uralkodó módszer ezeken sem a beszélgetés egymagában, hanem mindig együttjár a bemutatással, magyarázattal.

Nevelőink körében helytelen nézetek is hatnak még a 6–10 éves korú gyermekek emlékezetével kapcsolatban. Ezért nem felesleges vizsgálni röviden azt a kérdést, hogy milyen szerepe van a *környezetismeret tanulásának az emlékezet fejlesztésében*.

Az általános pszichológia alapvetésében érinti a gyermeki emlékezet fejlettségét, s megállapítja: elterjedt az a tétel, hogy az alsó tagozatú tanulónál a mechanikus emlékezés dominál.

Kutatások arról tanúskodnak, hogy már az iskoláskor kezdetére felülmúlja az értelmi emlékezés a mechanikust. (9) Érdekesen ír erről a *fejlődéslélektan*: elterjedt az a vélemény, hogy az óvodás gyermek (!) gépiesen jegyez meg valamit, mert a logikus emlékezés még nála nem működik. Ez helytelen nézet. Ott, ahol a gondolkodás fejlettsége megengedi, a gyermek felhasználja az értelmi összefüggéseket és logikusan emlékezik. (8) Egyes pszichológusok azt állítják, hogy a gyermek emlékezete az óvodás korban mechanikus jellegű, ez nem felel meg a valóságnak. (3)

A kisiskolás gyermek legkönnyebben tényeket, eseményeket, azaz konkrét dolgokat tud megtanulni. Ez vezette félre a pszichológusokat, akik vallották, hogy a kisiskolás emlékezete kizárólag mechanikus, és csak magolni képes. Kétségtelen, hogy ebben a korban az emlékezés a dolgok külső, feltűnő, konkrét jegyeire épül, de már képes a dolgok lényeges és lényegtelen tulajdonságai közti különbségek és bizonyos összefüggések észrevése. E lehetőségek ellenére hajlamos a szó szerinti tanulásra, ami megértés után nem feltétlenül hiba. A gyermek kicsiny szókincse miatt ez részben szükséges és hasznos is. (4) A 6–8. években könnyebb a konkrét, szemléletes dolog, műveletek elsajátítása és emlékezetben tartása, de ezek is csak akkor vésődnek be könnyen és maradnak tartósak, ha a gyermek a lényeges jegyeket felfogja. Vagyis már ebben a korban is az értelmes kapcsolatok határozzák meg a bevést. Minthogy még nem elég gazdag a szókincs, ezért sok ismétléssel szívesebben vesz át megértett, de a felnőttek által megfogalmazott szöveget. Rájuk is érvényes az a megállapítás, hogy minden, ami felé érdeklődéssel fordulunk, és ami érzelmileg mély hatást gyakorol ránk, az tartósan megmarad emlékezetünkben. (5) A pszichológiának ezeket a tanításait a kisiskolás korú gyermekek emlékezetének a fejlettségéről meg kell szívlelnünk, és fel kell használnunk a természeti és társadalmi valóság elemi jelenségeinek, a környezetismeretnek a tanítása közben is.

A *legfőbb elvek* ebben: a konkrétból, az eleven szemléletből kell elindulni, megmagyarázni a dolgok lényeges jegyeit és a közöttük levő összefüggéseket, vagyis eljutni a megértésig, úgy hogy közben megfelelő érdeklődést és érzelmeket alakítsunk ki a tanulóknak, s mindezek együtt biztosítják az értelmes tanulást. Biztosítják az alkalmazható ismeretek tartós megmaradását főleg akkor, ha a tanulók aktívan részt vettek az ismeretszerzés munkájában, saját erőfeszítéseket tettek a megértés érdekében.

Ha az oktatásban, a tapasztalatszerzésben ugyanúgy mint az ismeretek alkalmazásában egyaránt a fenti elvek megvalósításával végezzük a tanulókkal közös tevékenységünket: akkor e tárgy is jelentős mértékben hozzájárul tanulóink gondolkodásának, az erre épülő *logikus, értelmes emlékezetének* a kifejlesztéséhez is, elősegíti, előkészíti a felsőtagozatos bonyolultabb ismeretszerző tevékenységüket: a szaktárgyak tanulását.

\* \* \*

Központi tárgya alsó tagozatunknak a környezetismeret, komplex volta sok problémát felvet, az eredményeink nem mindig állnak arányban a befektetett munkával, de dolgoznunk kell a hatékonyabb oktatásáért. Szükséges, mert ez a tárgy

adja a legtöbb lehetőséget az étellel kapcsolódó tanításra, a legtöbb hasznos ismeret forrása, és nagyon jelentős szerepe van az ismeretek kialakításán túl az értelmi képességek, a különböző készségek és szokások kifejlesztésében, amelyek nélkül nem teljesülhet ki a sokoldalúan fejlett szocialista embereszmény megalapozására irányuló tevékenységünk.

#### FELHASZNÁLT IRODALOM:

1. Arató—Békés—Faragó—Nyerges—Soós: Környezetismeret kézikönyv az ált. iskolák 4. osztályának tanítói részére, 1965. — valamint a 3. osztályának tanítói részére, 1965.
2. Bogojavlenszkij—Mencsinszkaja: Az iskolai ismeretelsajátítás pszichológiája, 1965.
3. Elkönyin: Gyermeklélektan, 1964.
4. Kelemen László: Fejlődéslélektan. Tanárképzős jegyzet, 1963.
5. Kiss Tihamér: Gyermeklélektan. Tanítóképzős jegyzet, 1966.
6. Lénárd Ferenc: A problémamegoldó gondolkodás, 1964.
7. Nagy Sándor: A tényanyag kiválogatásáról, A tanító munkája, 1966. 2. sz.
8. Nowogrodzki: Fejlődéslélektan, 1963.
9. Rubinstein: Az általános pszichológia alapjai, 1964.
10. Tóth Árpádné: A környezetismeret módszertana. Tanítóképzős jegyzet, 1965.



DR. SZÖRÉNYI JÓZSEF  
főiskolai docens

### 3. osztályos népköltészeti anyag felhasználása a hazaszeretet mélyítésére

A tantervi utasítás előírja, hogy a közmondásokkal tegyük világosabbá a tanulók előtt az egyes olvasmányok mondanivalóját, emeljük ki a népi hősök jellemvonásait, és a mesékkel, mondákkal neveljük tanítványaink kedélyét, *mélyítsük hazaszeretetüket.* (Tanterv és Utasítás 34. o.)

A harmadikos olvasókönyvben szereplő mesék és mondák a fenti cél érdekében igen jól felhasználhatók. Minden mese határozottan tagad valamit, ami idegen a szocialista társadalom erkölcsétől, és fontosnak mutatja azt, ami valóban lényeges és értékes. A mese hőse mindig tiltakozik az adott valóság ellen, ha az méltatlan az alkotásra született emberhez. Az események drámaiságában pedig érzékelhetővé válik az igazság diadala, a jó győzelme. Az olvasókönyv meséinek mondanivalóját ez a közmondás foglalja össze: *Többet ésszel, mint erővel.* Az élmény tartós életét azzal biztosítják az egymást követő mesék, hogy mindegyik hozzáad valamit ehhez az igazsághoz, és az ilyen módon elevenebbé, tartalmasabbá válik.

A *mondákban* új fényt kap ez a régi igazság, valóságosabb izgalmat kelt, hiszen az események itt már nem általános emberi, hanem nemzeti kerethez kapcsolódnak. A monda hőséhez való tartozást a tanuló mélyebben átéli, erősebben azonosul vele szemléletben, magatartását pedig a cselekedetek mértékének veszi. I. László, Mátyás király, Petőfi és Kossuth nemcsak képesek jót tenni, hanem mindig meg is teszik, amit a nép érdeke kíván. Cselekedeteik nyomán a gyermek rájön, hogy a hatalom is csak eszköz annak érdekében, hogy az embert ne alázhassák meg, és a becsületes emberekkel senki se hatalmaskodhassék.

Ezeknek a művészi alkotásoknak a mondanivalója, feloldást, katharizist teremtő hatása az egyes olvasási órákon csak akkor érvényesülhet, ha témában *gondolkodunk.*

Ez azt jelenti, hogy tisztában vagyunk a mesék és mondák összefüggő mondanivalójával, és azzal is, hogy ezt a mondanivalót csak *egységben* lehet eredményesen feldolgozni. Csak ha átgondoltuk az egész témát, az egyes órák logikai menetét, ha tehát világosak az összefüggések, akkor tervezhetjük és oldhatjuk meg azokat a nevelési feladatokat, amelyeket a tantervi utasítás meghatároz.

Első feladatként azt kell rögzítenünk, hogy *a mesék mondanivalója: többet észszel, mint erővel*. Ehhez kapcsolódóan *nevelési feladatunk*: lehetővé tenni, hogy a tanulók minél többször átélhessék annak a felismerésnek az örömét, hogy többet használhatunk embertársainknak, többet segíthetünk másokon, ha eszünket használjuk, és nem cselekszünk elhamarkodottan. — A *mondák* azt hirdetik, hogy a nemzet nagy fiai bátorságukkal, eszükkel, hatalmukkal mindig a nép érdekeit szolgálták. Ezek a cselekvésre is vonatkoztatható felismerések azt tudatosítják tanítványainkban, hogy öröm és büszkeség olyan közösségekben élni, amelyben mindenki pontosan teljesíti kötelességét.

Ha a téma nevelési feladatát meghatároztuk, akkor ez a tervezés eldöntően befolyásolja az egyes mesék, mondák *feldolgozási módját* is. Ahhoz, hogy a gyermek felismerhesse az összefüggéseket, eljuthasson a mesék és mondák leglényegesebb mondanivalójához, elsősorban jól átgondolt *kérdésekre* van szüksége. Ha témában gondolkodunk, ha tehát az egyes órák logikai menete világos számunkra, akkor a gondolkodási folyamatot irányító, a lényeg kiemelésére törekvő legfőbb kérdések is tisztán állnak előttünk.

A *mesék tárgyalásakor* először mindig azt kell vizsgálnunk: *Ki jutott bajba?* Rendszerint a szegény ember: a csikáját vesztett panaszos, a királynővé lett gulyás leánya, a rőzsét talicskázó ember, a szegény vándor és a kapzsi Csun szolgahada. Csak egyetlen esetben kerül nehéz helyzetbe a gazdag ember, a szánkóban ülő uraság. (A *két Fagy* c. mesében.) Őt azonban nem sajnáljuk, mert dologtalan élete hozta vesztélybe.

A tanulók gondolkodását a következő kérdéssel irányítjuk: *Mi idézte elő a szegény ember nehéz helyzetét?* — Ilyen módon tudatosítjuk az emberi közösség szempontjából ártalmas tulajdonságokat: *a gondolkodásban jelentkező kényelmet*, (A királyt azt tartotta, hogy azé a csikó, aki után megy.) *az igazságtalanságot*, (A gulyás leánya fontosabbnak tartotta az igazság védelmét, mint egyéni érdekét.) *a rosszindulatot*, (A gazdag ember alapos ok nélkül törvényt elé állította a szegényt.) *a szívteleniséget* (Egyetlen jószívű ember sem akadt a faluban.) és *a kapzsiságot*. (Csun története.)

A mesék tárgyalásának további menetét a következő kérdés határozza meg: *Hogyan küzd a hős a bajok ellen?* — A gulyás lánya furfangosságával túljár a király eszén. A rőzsét talicskázó ember előrelátó. Kikövetkezteti, mi történik, ha némának tettei magát. A vándor rászedi a szívtelen, de kíváncsi embereket, a szegényeket képviselő titokzatos idegen pedig csapdát állít a kapzsi Csun számára.

Minden egyes mese elemzése elvezet annak a felismeréséhez, hogy *a bajba jutott szegény ember ügyességgel, leleményességgel túljár az urak eszén*. A tanuló a váratlan fordulatok nyomán ismételten átéli az ész diadalát. Joggal következtet arra, hogy érdemes gondolkodni, résen lenni, mert csak így érhetjük el céljainkat. Így bontakozik ki számára egy-egy közmondás szépsége, felismervén abban népünknek azt a törekvését, hogy évszázados tapasztalatát átadhassa az utódoknak, és megkímélje őket a felesleges kudarcoktól. A mese mondanivalójának lényegéhez hozzátartozik annak az eldöntése, hogy a szereplő hős esztét, ügyességét a saját, avagy *a közösség érdekében* használja-e fel.

A *mondákban* is ellentétes erők mérkőznek egymással. Ez a körülmény, akárcsak a mesében, megkönnyíti a gyermek tájékozódását. Rokonszenve, érdeklődése a pozitív hős felé fordul, a visszahúzó erők iránti ellenszenve pedig nőttön nő. A szembenálló erők küzdelme is rendszerint a „többet ésszel, mint erővel” alapján dől el, azonban a mondai hős mindig a *nemzet érdekeit tartja szem előtt*.

A *kevély Kereki* c. mondában a gazdag ember fölényeskedése, gőgje és hiúsága ellenszenvet vált ki a gyerekből, és már az első pillanattól kezdve a falu népéhez tartozónak tekinti magát. Azonosul a néppel, úgy érzi, róla is szó van, hiszen reá és mindenkire nézve veszélyt jelentenek a kevély Kereki-féle emberek. Itt is első kérdésünk: *Ki jutott bajba?* — A gőgös ember iránti ellenszenvet még fokozhatjuk, ha azt kérdezzük: Mit várhatott volna Kerekitől a porrá égett falu népe? — A nép nyomora iránt érzéketlen Kerekivel szemben az ellenszenv már tetőfokra hág, és amikor a kevély ember kivagyiságát fitogtatja, akkor a gyermek érdeklődése már az idegen diák felé fordul, aki legérzékenyebb pontján támadja Kerekit. Arra a kérdésre: *a diák-ember hogyan tudta megnyerni ezt a szellemi párviadalt?* — ugyanúgy felelhetünk, mint a mesék elemzésekor: ésszel, ügyességgel. A csúfos vereséget szenvedett Kereki szegyenében elvágat a küzdelem színhelyéről.

A diák teljes győzelmének felismerését felfokozott bírálat: jóízű nevetés követi, amely egy nagyon káros társadalmi magatartást ítél el. A gyermek úgy érzi, nagy nyomás alól szabadult fel, mert a falu népét és az őt is fenyegető veszély már elmúlt. Az érzelmi hatás elmélyítése céljából azt kérdezhetjük: *Miért cselekszik szívünk szerint a diák?* — Nyilvánvalóan azért, mert eszét, ügyességét, bátorságát a káros társadalmi jelenségek elleni harcra, a nép érdekeinek védelmére fordítja.

Hogy az átéltet teljessé tehessük, és biztosíthassuk a gondolat és érzelem egységét, még azt kérdezhetjük: *Miért érzünk hálát a tovasiető diák, Petőfi Sándor iránt?* Azért, mert a győzelem eredményét nem tartotta meg magának, hanem szétosztotta a rászorulóknak között. Miután a tantervi utasítás azt kívánja, hogy emeljük ki a mesei és mondai hősök tulajdonságait, összehasonlíthatjuk a diák és kevély Kereki jellemvonásait, és azt kérdezhetjük a tanulóktól: *Mit okoz embertársainak az önző és az önzetlen ember?*

A *kolozsvári bíró* c. monda tárgyalásakor változatlan az alapállásunk. A közösséghez tartozás a valóságban is védeltséget jelent. Ha veszély fenyegeti a közösséget, akkor az bennünket is nyugtalanít. Már az első sorok elolvasása nyomán együtt érez a gyermek Mátyás királlyal. Miért? Mert nem volt nyugalma, ha neszét vette, hogy itt vagy ott sanyargatják a népet. Mátyás maga is beáll a nép fiai közé, ő is hordja a fát a bíró udvarába.

A logikai menet azt kívánja, hogy itt is tisztázzuk a népet fenyegető veszély okát. Kérdésünk tehát: *Miért tiltakozunk a bíró eljárása ellen?* — Mindjárt összehasonlítást is végeztethetünk, megkérdezvén a tanulókat: *Mi az egyező Kevély Kereki és a kolozsvári bíró eljárásában?*

Ebben az esetben is könnyen tudatosíthatjuk a tanulóknak, hogy a Mátyás király-féle emberi magatartás védelmet, biztonságot és örömet jelent a közösség tagjai számára. Miért? — Mátyás következetesen küzd az igazságtalanság ellen, és lesújt a nép ellenségeire. Felvetődik a kérdés: *Miért védte önfeláldozó módon a nép érdekeit?* Azért, mert féltette, szerette népét. Már itt eljuthatunk ahhoz a nagyobb általánosításhoz, hogy nemzetünk nagy fiai tehetségükhöz, helyzetükhöz híven, mindig igazítani, változtatni akartak az életen, hogy népünk sorsa jobb lehessen.

Mátyás király magatartására gondolva feltehetjük tanítványainknak a kérdést: *Mit jelent szeretni a hazát?* — Ügyességet, leleményességet, önzetlen cselekedetet, esetleg áldozatot is a közösség, a nép érdekében.

A *Mátyás király és az öreg szántóvető* c. olvasmány tárgyalását már azzal a kérdéssel kezdhethetjük: *Ki az, aki megszívelte ezt a közmondást: többet ésszel, mint erővel?* Bár ebben a mondában is küzdelem folyik az urak és a népet képviselő öreg szántóvető között, mégis itt nincs veszélyről szó. Az urak megtréfálása is jó alkalom Mátyás király számára, hogy kimutassa népe iránti szeretetét. Itt tehát az lehet a kérdésünk: *Mire használta fel a király az urak megtréfálását?* — Nyilvánvalóan arra, hogy megsegítse, szolgálhassa népét. A király eljárása tehát azt példázza, hogy ha szeretjük népünket (a dolgozó embert, szüleinket, osztálytársainkat), akkor alkalmat is találunk annak igazolására.

I. László király idején (*A cserhalmi ütközet*) nagy veszélyben volt az ország. Azt kell megvizsgálunk: *Mit kívánt akkor népünk érdeke?* — Harcot az ellenség ellen. *Miért gondolunk hát büszkeséggel László király tetteire?* — Bátran harcolt, és önfeláldozó módon mentette meg egy magyar leány életét. *Mire készítette a királyt hazája iránti szeretete?* — Halálmegvető bátorságra, ügyességre, önfeláldozásra.

A *Kossuth és az őrszem* c. olvasmány tárgyalásakor a tanulók beleélik magukat az egyszerű katona helyzetébe, és a veszélyeztetettség érzését is átéljük. *Mi idézi elő ezt az érzést?* — Ebben az esetben mások hanyagsága, kötelességmulasztása, nemtörődömsége. Összehasonlítva Mátyás király és Kossuth cselekedetét, azt kérdezhetjük: *Kinek az érdekeit védik?* — Mindketten mindig a közösség javát szolgálták. Kossuthot nyugtalanította az egyszerű katona helyzete. Azonnal segített is rajta. A napos tisztet pedig arra figyelmeztette, hogy nemcsak az őrszemnek, hanem parancsnokának is pontosan kell ellátnia a szolgálatot.

Az olvasmány mondanivalója: a nép érdeke, a haza szeretete azt kívánja, hogy mindenki pontosan teljesítse kötelességét, akármilyen őrhelyen is álljon. A monda nyomán nem marad bennünk kétség afelől, hogy a tiszt a jövőben már nem fogja elmulasztani kötelességét.

Csak a témában való gondolkodás alapján lesz nyilvánvaló, hogy az olvasmányok mondanivalója lényegében ugyanaz. Azonban mégsem fárasztanak el, ha a gondolkodás folyamatát megtervezzük, kérdéseinkkel tudatosan irányítjuk, és így tanítványaink újból és újból átélhetik az összefüggések felismerésének izgalmát. Az érzelmre gyakorolt hatás is állandóan megújul, hiszen minden egyes olvasmány végén mintegy ott lappang ugyanaz a kérdés: vajon féltjük-e úgy népünket, ahogyan a szereplő hősök féltették, és követjük-e példájukat?

#### IRODALOM:

Bakonyi Pál—Fehérvári Gyula: A tanítási órán folyó munka irányítása és ellenőrzése. Budapest, Tankönyvkiadó, 1956.  
Tanterv és Utasítás az ált. isk. számára, Budapest, 1963.





## Szemponatok a gyermek otthoni (önálló) tanulásának megszervezéséhez

Témánk előzményeivel lapunk három számában foglalkoztunk. A következő sorokban arra a kérdésre keresünk választ, miként *szervezze* meg a tanuló otthoni tanulását, hogy annak eredménye a legkedvezőbb legyen.

Kiindulásként fogadjuk el, hogy minden szervező tevékenység *tudatosságot* követel. A szervezés — legalábbis a helyes szervezés — előrelátó tervezéssel ki akarja rekeszteni az esetleget, hogy ezzel a szervező szándékának megvalósulását biztosítsa. A tudatos szervező tevékenység tehát meghatározott tényezők célszerű összerendezését jelenti.

A tudatosság kérdésünk szempontjából a következőkre terjedjen ki:

- a) a tevékenység (feladat) céljának határozott felismerésére,
- b) a célból következő feladatok jó elkülönítésére,
- c) a tevékenység sikerét befolyásoló körülmények tisztázására,
- d) a megoldás eszközeinek kiválasztására,
- e) az alkalmazható módszerek összehasonlítására,
- f) a folyamatos és a végső ellenőrzés lehetőségeinek megteremtésére.

*A tanuló tudatosságának szerepe a tanulás céljának felismerésében:*

A tanulónak *át kell élnie* azt a felismerést, hogy az iskolai tanulással kapcsolatos feladatok elvégzése olyan tapasztalatok birtokába juttatja őt, amelyek számára az *iskolai követelményektől függetlenül* értékesek. Ez sokszor nehézségbe ütközik. Az ismeretek tekintélyes részéről nem látja be a tanuló, hogy az számára szükséges vagy hasznos. A közvetett felhasználás lehetősége sem serkenti. A „*művelődés*”, a „*műveltség*” túlságosan elvont ahhoz, hogy ez jelentsen hajtóerőt a tanuló számára. Az iskolai tananyag egy része, némelyik tantárgy teljesen *érdektelen* számára. Ilyen esetben aligha számíthatunk magában az ismeretszerzés örömében rejlő serkentő hatásra. Éppen ezért az erkölcsi hatások rendszerére kell támaszkodni és azt kell tudatosítani a tanulóban, hogy neki is van *kötelessége*, amit nem lehet másra átruházni. A kötelességteljesítés motívuma egyébként is fontos az erkölcsi nevelés szempontjából.

Egyes feladatok rendeltetését közvetlenül belátja a tanuló. Nem szorul különösebb magyarázatra, hogy meg kell tanulnia az egyes betűk írását, gyakorolnia kell az írásbeli szorzást, meg kell ismernie a helyes közlekedés szabályait, hasznos számára egy-egy szerszám kezelésének gyakorlása, helyesen kell beszélnie stb. Sok egyéb ismeret közvetlen vagy közvetett hasznosságát viszont nem ismeri el.

Az eddigiek során a tanulás fogalmát mindig a szűkebb értelmezésben használtuk, s csaknem kizárólag a gyermek otthoni, jobbára önálló, házi feladataira vonatkoztattuk, amely azonban *tudatos*, rendszeres, tervszerű és az iskolai oktatáshoz kapcsolódó. (*Kalmár—Kutasi* értelmezése szerint.)

A tanuló önálló munkájával különböző didaktikai feladatokat oldhat meg. *Clauss és Hiebsch* két formáról: az ismeretsajátításról és a motorikus tanulásról beszél (Gyermekpszich. 283. old.). Ez a felosztás azonban nem utal a jól megkülönböztethető didaktikai szempontokra.

Az ismeretsajátítással kapcsolatban a következő didaktikai feladatokat jelölhetjük meg:

- a) az új ismeret megértése, a fogalmak fokozottabb tisztázása, kiegészítése, elmélyülés, a fogalmak tartalmának és terjedelmének logikailag elegendő feltárása stb.,
- b) az új ismeret rögzítése emlézéssel, rendezéssel, rendszerezéssel, (visszatérő alkalommal) ismétléssel,
- c) az új ismeret felhasználása gyakorlással, alkalmazással,
- d) az ismeret helyességének, megbízhatóságának ellenőrzése.

Lássunk néhány példát!

Ha a tanuló azt a házi feladatot kapja, hogy készítse el otthon Magyarország vázlatos térképét és tüntesse fel azon cukorgyárainkat, akkor ezt nem „rajzfeladatnak” kell tekintenie. Tudnia kell, hogy vannak cukorgyáraink, tehát meg kell jegyeznie a *helyneveket*, és ezeket el kell helyeznie az ország különböző területén. Ebben segít a térkép. A látási képzetek kialakulását segítik a technikai eszközök is. (Színes jelek a cukorgyárak helyén, a helynevek felírása stb.)

Vagy: a szöveges számtanpéldáknál nem a technikai megoldás a lényeges. Itt sajátos összefüggések felismerése a cél. Az egyes műveletek megoldása már technikai gyakorlást jelenthet. A feladatot részfeladatokra kell bontani. Például egy földrajz-leckénél: a szükséges adatok megfelelő csoportosításban, az adatok összefüggései, fontos megállapítások, következtetések, topográfia. — Az egész anyagot rendező kérdésekkel bonthatjuk logikus részekre. A lényeg kiemelését ugyancsak kérdések segítségével végezheti el a tanuló.

Világosan kell látnia a tanulónak, hogy adott esetben *miért* végez valamilyen feladatot.

Az ismeretek felhasználásának, alkalmazásának gyakorlása többnyire *nem elég érdekes* a tanuló számára. Pedig a jártasságok és készségek megszerzése, fokozása csupán a gyakorlás által biztosítható. A tanuló ezt könnyen belátja. A gyakorlás eredményének tudatosítására egy-egy esetben az iskolai munka közben is sor kerülhet. Időnként mutassunk rá, hogy a tanulmányi előmenetelben, egyes készségek területén lemaradó tanulóknál hiányos a gyakorlás. A megfelelően és a megkívánt alkalommal végzett gyakorlás eredménye a motorikus készségek terén jól megfigyelhető.

Már a feladat kijelölésénél konkrétan kell látnia a tanulónak a feladat célját. (Például, ha idegen nyelvű szövegből kell keresnie az ismeretlen szavakat, helytelenül jár el az a tanuló, aki egyszerűen leírja a szavakat valamelyik társa szószedetéből. Miért? Mivel a feladat egyik célja a szótári alak megállapításának és a szótárkezelés módjának gyakorlása is. Stb.)

Ha a tanuló nem látja helyesen a feladat valódi célját, akkor esetleg téves irányban indul el, felesleges erőt pazarol, a tulajdonképpeni lényegre csak annyi gondot fordít, amennyit a spontenititás biztosít. Miután a tanulónak — különösen a felsőbb osztályokban — naponként többféle feladattal kell megbirkóznia, otthoni munkájának első mozzanata a napi feladatok összegezése. Itt — az előzők során fejtegetett — tudatosságnak messzemenően érvényesülnie kell.

#### *A napi tanulási rend meghatározása:*

Főiskolai hallgatóinkat több éven át megkérdeztük, kitől, mikor, milyen rendszeres vagy alkalmi útmutatást kaptak a tanulás módszerére vonatkozóan. (Drien Károly felmérése a neveléstudományi tanszéken.) A bőséges adathalmaz arra utal, hogy ilyen útmutatást nem vagy csak alig kaptak. Pedig a tanulás tudatossága, célszerűsége, szervezettsége és eredményessége a *kulturáltság* egyik jellemzője. A kultúra megismerése, birtokbavétele maga is feltételezi az eszközök és módszerek elsajátítását.

A kulturált tanulást a tudatosan kialakított rendszer jellemzi. Ezért annál a tanulónál találunk minőségileg legeredményesebb munkát, aki mindig rendszeres.

A tanulási rend kialakításánál a következőkre kell gondolni:

- a) a tanulás ideje (időpontok, egyéb elfoglaltság egyeztetése),
- b) a feladatok sorrendje (menetrend),
- c) az alkalmazott eszközök és módszerek megválasztása,
- d) az ellenőrzés (önellenőrzés biztosítása).

*A tanulási idő megválasztása:*

Sokat vitatott kérdés, mikor tanuljon a gyermek? A legfontosabb, hogy a kialakított napirendjében *állandó helye legyen* a tanulásnak. Ezt éppen úgy megszokja az idegrendszer, mint a pihenés, az alvás, a szórakozás idejét, vagy ahogyan megszokjuk az étkezés idejét. Az idegrendszer mintegy beállítódik a tanulásra, könnyebben koncentrálni, kevésbé jelentkezik a zavaró, szórakoztató gondolatok, lassabban következik be az elfáradás, nem szólva arról, hogy az ilyen állandó beosztáshoz a család többi tagjai könnyebben tudnak alkalmazkodni. A család életrendje, a családtagok otthoni tevékenysége, a lakásviszonyok, sőt a környezet egyéb (rendszeresen visszatérő) adottságai döntően beleszólnak e kérdés eldöntésébe. A problémát mégis úgy kell megközelíteni: melyik a legideálisabb napszak, amikor a tanuló otthoni tanulását legzavartalanabban és legeredményesebben végezheti.

Az élettani és lélektani okok arra utalnak, hogy a legalkalmasabb a tanulásra az az idő, amikor a gyermek a legaktívabb, friss, új, zavaró benyomásoktól mentes, a szellemi terhelést a legjobban bírja. Sokan a reggeli tanulást részesítik előnyben. Legtöbbször azzal érvelnek, hogy pihenten, az idegrendszer szinte feszülten vár az új benyomásokra. A figyelem valamennyi tulajdonsága kedvezőbb, mint később. Ennek következtében könnyebb a megértés, gyorsabb a rögzítés. Hangoztatják, hogy a technikai feladatok megoldása is sikeresebb reggel.

A reggeli tanulás ellenzői részben elismerik a felhozott érveket, de a tapasztalat adataira hivatkozva azt hangoztatják, hogy reggel sok gyermek nagyon nehezen lendül bele bármilyen tevékenységbe, gondolkodása éppen nem gyors és nem is alapos. Az idő meghatározott, mivel túl korán nem kelhet fel a gyermek. Ez korlátokat szab. A spontán bevésés valóban gyorsabb, azonban a megőrzés százaléka jóval kisebb. A tanulót idegesíti, hogy kifogy az időből. Ez felületességre szoktatja, a gyors és tetszetős eredmény félrevezeti. Reggel a család körülményei sem kedvezőek. Így a reggeli tanulás jobbra csak szükségmegoldás. A mi tapasztalatunk sem kedvező a reggeli tanulóval kapcsolatban.

A délelőttöt az iskolában tölti a gyermek. A közepes intenzitással foglalkozó gyermek számára az iskolai munka nem jelent túlzott terhelést. Az osztályfoglalkoztatás — mint a jelenleg legelterjedtebb forma — nem veszi rendes körülmények között fáradsztó módon igénybe a gyermekeket, egyébként is természetes ösztönrel védekeznek idegrendszerük túlterhelése ellen. A 4–5 órán át tartó, kötött iskolai foglalkozás után a tanulók éppen úgy igénylik a pihenést, mint a felnőtt ugyanennyi ideig tartó, közepesnél kisebb terhelést jelentő adminisztratív természetű munka után. Rendszerint ekkor következik a napi főétkezés. Leghelyesebb, ha most a tanuló rövidebb, aktív pihenéssel tölti az időt. Ezzel idegrendszere felfrissül és fizikailag is regenerálódik. A rendelkezésünkre álló valamennyi forrásmunka egyöntetűen elítéli mind az erősebb fizikai igénybevételt, mind a komoly szellemi megerőltetést, vagy fokozott figyelmet kívánó foglalkozást. Nem helyes, ha „pihenésként” rendszeresen kötelességszerű munkát kívánunk a gyermektől, vagy ha megerőltető sporttal, játékkal tölti a pihenés ide-

jét, olvasásba merül, avagy éppen „kiegészítő tanulmányaival” (zenével, nyelvtanulással, rajzzal stb.) foglalkozik. Ezek a tevékenységek akkor is fárasztják a gyermeket, ha egyébként szívesen, kedvteléssel végzi azokat.

A szükséges felfrissülés után következnek a tanulás. A feladatok elkészítésére fordítandó idő mennyiségét általában:

1. a gyermek fejlettségéhez mért mindenkori iskolai követelmények,
2. a nem egyenletesen jelentkező napi feladatok időigénye,
3. a gyermek egyéni teljesítőképessége,
4. a tanulás sikerét befolyásoló egyéb (különösen külső) körülmények határozzák meg.

Az önálló tanulás „szoktatási” szakaszában a szülőnek kell ügyelnie arra, hogy a feladatok megoldásához szükséges idő a gyermek rendelkezésére álljon. A tanulást követő foglalkozást, játékot, szórakozást úgy „tervezze” a gyermek, hogy az a tanulás idejét semmiesetre se csönkítse.

A kora délutáni tanulásnak kevés ellenzője akad. A nevelők egyöntetű véleménye azonban sokszor ütközik a szülők szándékába, mert gyermekeiket kisebb-nagyobb megbízásokkal ebben az időben veszik igénybe, vagy úgy vélik, hogy helyesebb, ha a nap világos, napos, kellemes részét a szabadban töltik a gyermekek. A szülőknek ez a véleménye sokszor a tanulók magatartásából kap tápot, mert a legkülönbözőbb módon húzzák, halasztják a tanulás megkezdését mindenre hivatkozva. A rimáncodó gyermek fondorlatain végül megtörik a szülői akarat, és a gyermek estébe nyúlóan keresi az újabb kibúvókat. A tanulási idő betartására helyes fegyelmezással mégis rá kell szoktatni a gyermeket.

Az esti tanulásnak kevés szószólója akad. A tanulók között viszont sokan vannak, akik a kedvezőbb időből kifogyva kénytelenek az elmaradt feladatokat este elvégezni.

Az egész napi tevékenységben elfáradt és élményekben gazdag gyermek kelleni fog a tanuláshoz. Többnyire csak az írásbeli feladatok megoldására gondol, vagy esetleg átolvassa a következő napi leckét. Ez a megoldás formális, célját tévesztett. Értéke nagyon kevés. Legtöbbször a külső körülmények is kedvezőtlenebbek, mint délután. Rendszerint együtt van a család, s így nehéz a gyermeknek kikapcsolódnia a körülötte folyó eseményekből.

A fentebbiekből leszűrhetjük azt az általánosnak mondható véleményt, hogy a délelőtti iskolába járó gyermek számára a rendszeres tanulás céljára legalkalmasabb a kora délutáni idő.

A napi tanulás megkezdésének idejét úgy kell meghatározni, hogy azt valóban betarthassa a gyermek. Ha elérkezett a tanulás megkezdésének ideje, akkor eleinte fel kell szólítani erre a tanulót, később — amikor a tanuláshoz szokásszerűen fog —, elegendő azt ellenőrizni. Főleg az első időben ragaszkodjunk a pontos kezdéshez. Egyszeri engedékenységek olyan rést üt a kialakulóban levő rendszeren, hogy azt később alig lehet betömni.

A tanulás tényleges időtartamát a feladatok nagysága határozza meg. Csak akkor hagyja abba a gyermek a tanulást, ha feladatait hiánytalanul megoldotta, illetőleg megbizonyosodott, hogy azt önállóan nem képes megoldani. Az erkölcsi nevelés eszközeivel, a kötelességtudat, a felelősségérzet kialakításával elérhetjük, hogy feladatának megoldatlansága, vagy ennek hiányos megoldása belső nyugtalanságot okoz a gyermekben. Ez önmagában is nagy érték. Ezzel szemben negatív hatásként jelentkezik, ha a kötelesség elmulasztása miatt senki előtt sem kell felelnie.

Tekintélyes kutatók azt hangoztatják, hogy a megosztott idejű tanulás nagyon hatékony. Tapasztalataink alapján magunk is a három részre tagolt tanulást véljük a leghatékonyabbnak. A három részes tanulási napirend azt jelenti, hogy a kora délutáni órákban a később tárgyalandó módon feldolgozza a gyermek a feladatait. A második ütemben még a lefekvés előtt főbb vonásokban átnézi a *másnap* feladatokat, mintegy számba veszi a következő nap követelményeit, és egyrészt újból ellenőrzi az órarend alapján hogy mindenből felkészült-e; másrészt hogy helyesen, kielégítően oldotta-e meg a feladatokat. A harmadik ütem a feladatok reggeli számbavétele. Erre az alsó tagozatban néhány perc, a felső tagozatban 10–15 perc szükséges. Itt a könyvek, füzetek, iskolai felszerelések összecsomagolása közben a felkészülés szinte teljes ellenőrzése megtörténik. Ez értékes ismétlés és a tartós rögzítésnek, a megerősítésnek olyan formája, amit később csak lényegesen több idő- és erőárfordítással biztosíthat a gyermek. Sajnos, hogy erre — tapasztalatunk szerint — nagyon kevés esetben kerül sor. A gyermek későn kel fel, a reggeli teendőiben lassú, sok a zavaró körülmény és a szülők sem fordítanak gondot ilyen szokás kialakítására. Pedig nagyon megérné!

Az egy ütemre korlátozott tanulás a másnapi szereplés, a tanuló tényleges eredményessége szempontjából is a legkisebb értékű. A második és a harmadik ütem közül bármelyik beiktatása jelentős százalékkal fokozza az eredményt. Az első és a harmadik ütem együttes alkalmazása jobb hatású, mint az első és a második együtt. Itt ui. kevés az első bevésés és az ismétlés közé iktatott idő.

#### *A tanulás higiéniai szempontjai a napirend kialakításánál:*

A gyermek tanulási rendje akkor helyes, ha kellően „feszített”. Az ún. „laza” tanulási rend nem serkentő hatású, sok az elfecsérelt idő és valóban fárasztóbb, mint az egyenletes munkát igénylő munkabeosztás. Természetesen kerülni kell a tanulási feladatok túlzásfólasát is.

Az időbeosztás tervezésénél mintegy 5 percet kell szánni az „átállásra”, amit a feladatok általános áttekintésével tölt el a tanuló. Az alsóbb osztályokban 1–2, később viszont 3–4 feladatról van szó. Ennél a mozzanathoz jó segédeszköz az órarend. Már az első osztályos gyermek is megszokja a feladatok áttekintését. Ha a házi feladat kijelölésénél helyesen járt el a nevelő és gondoskodott a gyermekre háruló kötelességek rendezéséről, akkor a közepesen értelmes tanuló jól visszaemlékszik a feladatokra. (A feladat kijelölését nemcsak az óra végén, hanem a tanítási nap végén is összegezve, közösen beszéljük meg a tanulókkal.) Megállapítja a feladatok megoldásának egymásutánját, majd hozzáfog a munkához.

Egy-egy feladat megoldása után tartson rövid szünetet. Az alsóbb osztályos gyermek például szót válthat szüleivel, megnézheti kedvenc macskáját stb. Nagyobb lélegzetű szünet tartása nem indokolt, sőt hátrányos. A felsőbb osztályosok, főleg a felső tagozat tanulói iktassanak be minden feladat, vagy feladatcsoport elvégzése után egy-egy kis pihenőt. Az egyes tantárgyak között feltétlenül helyes 5–7 perces pihenőt tartani. Ha a tanulás ideje meghaladja az egy órát, akkor azt ossza be a gyermek 35–50 perces szakaszokra. A 6–8. osztályos tanuló gyakran hosszabb lélegzetű feladatokat is kap. Ilyen esetben tanácsos egy nagyobb szünetet is beiktatni. Ez az idő azonban ténylegesen a pihenést szolgálja, s ne jelentsen a tanuló számára egyéb irányú terhelést. Rövid, szórakoztató játék, kis séta, könnyű uzsonna, esetleg — nagyobb tanulónál — vacsora közbeszúrása. Nem tanácsolható, hogy olvasással, televízió nézéssel, vagy rádióhallgatással töltse a pihenés idejét. Ugyanígy nem helyeselhetjük, ha a tanulóval pihenésként dolgoztatunk (segítés a házi munkában, esetleg az állatok körül stb.).

A tanulás céljára kiválasztott hely feleljen meg a higiéniai követelményeknek. A világos, derűs hangulatú szoba jó keretet ad a gyermek szellemi munkájához. De feltétlen követelmény, hogy a szoba levegője tiszta legyen. Ha megfelelő a külső hőmérséklet, akkor nyitott ablak mellett dolgozzon a tanuló. Ha ez nem lehetséges, időnként szellőztessen. Az elhasznált levegő miatt az elfáradás előbb beáll, a figyelem ereje csökken, a gyermek bágyadtnak érzi magát, az eredmény, a teljesítmény gyengébb. A szabadban való tanulás ebből a szempontból lényegesen előnyösebb, viszont sok a zavaró körülmény.

Az iskolai feladatok készítésénél (írás, olvasás, rajzolás) fontos szerepe van a szemnek. Szoktassuk arra a tanulót, hogy mindig a legkedvezőbb megvilágítást keresse. Az erős napfény, a közel elhelyezett, nagy fényerejű égő éppen úgy veszélyt jelent a szemre, mint a kellő világosság hiánya. A távolabbi következmények mellett mindkét esetben tapasztalható, hogy a gyermek szeme gyorsabban elfárad, mint az igényeknek megfelelő világítás esetében.

A természetes fény kedvezőbb, mint a legtöbb mesterséges fényforrás fénye. Ez alátámasztja azt az igényt, hogy lehetőleg a nappali világosság szakában tanuljon a gyermek. Az írásbeli munkára különösen vonatkozik az a követelmény, hogy jól megvilágított helyen dolgozzon a tanuló. A megfelelő erősségű, szórt fény mellett úgy helyezze el a tanuló a füzetet, térképet, könyvet stb., hogy annak felülete ne tükröződjék.

Az írásbeli munka rendes elvégzése, az igényes külső kiállítás csak megfelelő feltételek mellett lehetséges. A munkaasztal, az ülőhely feleljen meg a gyermek korának, testalkatának. Az ülés akkor kényelmes, ha a láb (helyesebben a talp) a földet éri. Ez kisebb gyerekeknél nem mindig biztosítható. Az asztal magassága azonban feltétlenül olyan legyen, hogy a tanuló mindkét alkarját kényelmesen az asztallapra helyezhesse. Így az írásnál egyenes testtartással, fejét csupán a szükséges mértékben előrehajtva írhat. Ülésnél ne támaszkodjék mellével az asztal élének, mellének vonala és az asztal éle legyen párhuzamos. Semmiesetre se görnyedjen a füzet vagy a könyv fölé. Kedvezőbben látja a tanuló a könyv szövegét, ha a könyv lapját nagyjából olyan szögben tartja, mint amilyen az iskolai pad író lapjának dőlési szöge. Ezt könnyen elérheti, ha a könyv felső szélét egy másik könyvre helyezi, aminek következtében az magasabban fekszik, mint az alsó széle.

A gyermek ülőhelye legyen kényelmes. A támla nélküli szék hosszabb ülésre nem alkalmas, mert a tanulás közben a gyermek nem tud pihenésként, kiegyenesített törzssel hátradőlni. De nem alkalmas a puha, ruganyos szék sem.

A legtöbb tanuló szóbeli feladatait is ülve tanulja. Egyesek csak járkálva szeretnek tanulni. Ez csak ott engedhető meg, ahol sétálásszerűen mozoghat a gyermek, a figyelmét semmi nem köti le, nem kell különösebben semmire sem ügyelnie, a *világítás egyenletes*, nem változó irányú. Természetesen, egyéb zavaró körülmények se tereljék el figyelmét. (Ez már általános követelmény.)

Elítéljük a fekvő helyzetben való tanulást. Ez csak látszólag kényelmes. A földön ülve sem lehet nyugodtan, tartósan tanulni. Nagyon helytelen, ha a lefekvés idején ágyban tanul a gyermek. Itt vagy a testhelyzete nem megfelelő, vagy a világítással van baj. Legtöbbször mindkettővel.

Kevesen gondolnak arra, hogy tanulás közben a tanuló ruházata ne okozzon kellemetlenséget. Legyen laza és csak a szükséges mérvű. Túlságosan „beöltözve” nem lehet nyugodtan tanulni. A lakásban is a hőmérsékletnek megfelelően öltözzék a tanulók.

A környezet hőmérséklete közvetlen befolyást gyakorol életfolyamatainkra, idegrendszerünk működésére. A fűtési időszakban gondosan ügyelni kell arra, hogy a megfelelő hőmérsékletet biztosítsuk a tanulószobában. Az egészséges gyermek számára a 20 fok körüli meleg látszik a legkedvezőbbnek. A hideg levegő csak a szabadban frissíti a tanulót. Hidegben ülve kellemetlen tanulni. Jobban fel kell öltöznie, mintsem azt kedvezőnek mondhatnánk. A túlságos melegben viszont fokozatosan lelassul a gondolkodás, csökken a figyelem és bágyadság, álmoság ül a gyermekre.

A fáradtság, álmoság csökkenti a teljesítőképességet. A közbeiktatott pihenésre és felfrissülésre szánt idő többszörösen megtérül. Ezért alakítsuk ki a gyermeknél azt a szokást, hogy ha bágyadtnak, álmosnak érzi magát, tartson rövid pihenőt. Menjen friss levegőre, végezzen kis testmozgást, vegyen néhányszor jó mély lélegzetet a szabadban, vagy nyitott ablaknál. Sokszor az is jó eredménnyel jár, ha megváltoztatja a testhelyzetét. Például ülőhelyzetből egy időre feláll, járkálni kezd. Természetesen a nagyobb fokú fáradtság jelentkezése a pihenőt sürgeti. Ezt az említett fogásokkal nem lehet rendezni.

Tele gyomorral, közvetlenül az étkezés után végzett tanulás nem egészséges és nem is teljes sikerű. Azonban el kell ítélni azt is, ha éhesen tanul a gyermek. Mindkét esetben kellemetlen közérzet tapasztalható.

A tanulás idejét, az egyes feladatok elvégzésének sorrendjét úgy kell megállapítani, hogy a család többi tagjainak tevékenysége legkevésbé zavarja a gyermeket és viszont. Zavarja az eredményes tanulást, ha a gyermek körül járkálnak, beszélgetnek, rádiót hallgatnak stb. Ilyen esetben nem tekinthető megoldásnak, ha a tanuló befogja a fülét, vagy megpróbál nem figyelni oda. Ez nagyon igénybe veszi az idegrendszerét.

Nem tartjuk higiénikusnak, ha tanulás közben étkezik a gyermek. Ha az étkezés indokolt (uzsonna, kis gyümölcs elfogyasztása, vízivás stb.), akkor erre az időre szakítsa félbe a tanulást.

Akadályozzuk meg, hogy amíg a tanulás tart, akár a család tagjai, akár iskola-társak csendes szemlélőként a gyermek mellé üljenek. Ez is zavaró.

Kerüljünk a gyermek körül minden olyan mozzanatot, amely figyelmét igénybe venné. Különösen hátráltatunk el mindent, ami számára a feszültség forrása lehet.

A kulturált tanulás kulturált körülményeket is igényel. De a legszűkebb lehetőségek között is megkereshetők a viszonylag legalkalmasabb megoldási módok. A tanulási rend kialakításánál erre nagy gondot kell fordítani. Sajnos, a szülők ritkán gondolnak erre, a tanuló pedig még nem rendelkezhet olyan áttekinthetőséggel és szervező készséggel, hogy maga válassza ki az alkalmas időpontot, helyet, körülményeket, és a legcélszerűbben állapítsa meg a napi tanulás menetrendjét. E kérdés tárgyalására a következő közleményünkben térünk ki.

Nevelőink a családlátogatások alkalmával azt tapasztalták, hogy a szülők viszonylag legtöbb figyelmet a tanulás külső körülményeinek tárgyalásánál tanúsítanak. Az ezzel kapcsolatos kívánságokat hallgatják meg a legnagyobb megértéssel. Úgy véljük, hogy ezzel a kérdéssel érdemes egy témalátogatás keretében foglalkozni.



## A csak többesszámban használatos orosz főnevek tanítása

Az orosz főnevek nyelvtani kategóriáinak tanításakor nagy segítségünkre szolgál, ha azokat összevetjük a magyar főnév grammatikai kategóriáival. Ilyen módon a magyar nyelvnek a tanulók által jól ismert jelenségeiből következtethetünk a kevésbé ismert orosz nyelvi tényekre. Az orosz főnév jellemző nyelvtani kategóriái a következők: A nemi, az élő és élettelen tárgy, a szám, és az eset kategóriája. Közülük talán a szám az, amelynek megértéséhez az anyanyelvből legjobban ki lehet indulni, hiszen egyesszám mindkét nyelvben van. Azonban az orosz főneveknek egy bizonyos csoportját nem használjuk egyes számban. Ha van is az ilyen főneveknek egyes számú alakja, jelentésstanilag régen elkülönültek egymástól, mint azt a *час* és *часы* példája is mutatja.

A csak többes számú főnevek egy része a mindennapi életben gyakori fogalmat fejez ki. Ezek a szavak a gimnáziumi és általános iskolai tanulmányok során elsajátítandó orosz szókinsz jelentésstanilag fontos részét alkotják, mint pl. *деньги, часы, работа, сумерки, овощи, фрукты, грабли, ножницы, клещи, гитаны*.

E használatukra és a hétköznapi életben elfoglalt gyakoriságukra nézve is fontos szavak megtanítására, helyes alkalmazására érdemes nagyobb gondot fordítani. Az alábbiakban leírjuk, hogyan tanítjuk az ilyen főneveket.

A plurale tantum az oroszokon kívül más nyelvekben is előfordul. Az oroszban sem új jelenség. Régisége mellett bizonyít az a tény, hogy már az ószlávban is találunk csak többes számban használatos főneveket, mint pl. *druva, vrata, uszta*... A főnevek e csoportja a nyelvtörténet folyamán kibővült, analógiás képzés révén. A mai orosz nyelvben ez a jelenség nem produktív természetű.

A csak többes számban használatos főneveket jelentéstani alapon szokták csoportosítani. V. V. Vinogradov 18, Á. V. Iszacsenko 10 szemantikai csoportba sorolja ezeket a főneveket.

Bármely csoportba is tartozzanak, jelentésstanilag mindet az fűzi össze, hogy olyan tárgyakat jelölnek egységként, amelyeket több rész alkot. E főnevek több alkotórész dialektikus kapcsolatát fejezik ki az egységen belül. Pl. *ножницы, часы, клещи, каникулы*

Az említett jelentéstani kritérium mellett jellemző rájuk, hogy nincs nemük. Tanításukkor ebből a két sajátágukból kell kiindulni.

Először is fel kell hívnunk a tanulók figyelmét, a jelentéstani oldalra. Példán szemléltetjük ezt. A *ножницы* főnévnek csak többes száma van, mert két részből álló tárgyat jelöl. Ha egyes számba tennénk a főnevet, megfosztanánk jellemző ismértéktől és már nem az olló fogalmát jelölné, hanem annak csak egyik alkotórészét, a szárát. Ez pedig már nem olló. Hasonlóképpen szemléltethető a jelentéstani különbség a *час*, mint időegység és a *часы*, mint az azt mérő eszköz között. A következő lépés az, hogy felhívjuk a tanulók figyelmét e főnevek tszámú alanyesetének a végződéseire, amely lehet *-а*, és *-и*, *-и*

Utalnunk kell arra, hogy a főnevek grammatikai nemét egyes számú alany esetük végződése alapján állapíthatjuk meg. Mivel e főneveknek nincs egyes számú alanyesetük — következésképpen nincs nemük sem. Emellett szól az is, hogy *-и* és *-ы* hang nem jelöl nemet.



Ezek után az előzetes megjegyzések után megadjuk néhány ilyen főnév többes számú birtokos esetét. Pl.

орюки-орюк,	ворота-ворот,
дрова-дров,	будни-будней,
каникулы-каникул,	очки-очков,
граоли-граолей,	побой-побоев

Amint a fenti példák mutatják, a birtokos eset végződése lehet -о, -ов, -ев vagy -ей. Általában az -и-re végződők birtokos eset végződése -ей, ha az -и-t nem előzi meg mássalhangzó után álló k, g, х. Ha ilyen lágy torokhangok előzik meg az -и-t, akkor az esetvégződés jelöletlen, de kötőhangzó jelenik meg a töben. Pl.

сумерки-сумерек,  
сливки-сливок,  
сутки-суток

Miután megadtuk a birtokos eset végződését, néhány ilyen főnevet elragoztatunk a tanulókkal, miközben felhívjuk figyelmüket arra, hogy ragozásukban a részes határozós, eszközhatározós és előjárós esetben nincs különbség. (-ам, -ами, -ах az esetvégződés függetlenül az alanyesettől.)

A következő lépés az, hogy ezekkel a főnevekkel jelzős szószerkezeteket alkotunk. Először alany esetben, majd ragozzuk azokat.

Ezután kerül sor arra, hogy közöljük a tanulókkal azt, hogy az ilyen főnevek tőszámnevekkel nem alkothatnak szószerkezetet, hanem helyettük ún. gyűjtő számneveket kell használnunk. A mondottakat двое суток, пятеро часов típusú szószerkezetekkel gyakoroljuk.

Ha a tanulók a mondottakat jól elsajátították, azt a házi feladatot kapják, hogy gyűjtsenek ilyen főneveket. Írják le alany és birtokos esetüket, vagy alkossanak velük jelzős szerkezeteket. A házi feladatok számonkérésénél összegyűjtjük a tanulók által leírt anyagot és azt jelentéstani csoportokba rendszerezjük. Nem szükséges sok csoportot alkotni. Legcélszerűbb a következő jelentéstani csoportok felállítása:

1. Két vagy több alkotó részből álló tárgyak: очки, ножницы, часы
2. Időegységet jelölnek: сумерки, каникулы, сутки
3. Gyümölcs, ételek: фрукты, овощи, щи
4. Pénz és játékok: деньги, шахматы, шашки, карты

A felosztást a tanulók lemásolják füzetükbe és ha új plurále tantum fordul elő tanulmányaik során, a megfelelő szemantikai csoportba sorolva hozzáírják a többihez.

Ajánlatos, ha az ilyen típusú főnevekkel gyakorló szöveget állítunk össze a tanulók tudásának felmérésére. Ha Купец потерял кошелек с деньгами mondatot a tanulók úgy fordítják le, hogy pénz helyett pénzekről írnak, akkor munkánk még nem volt eredményes. Jó, ha magyarul is állítunk össze ilyen mondatokat gyakorlás céljából:

A nyári szünidőben a barátom meghívott névnapjára. Hat órákor kezdődött a vacsora. Már közeledett az alkonyat, mikor elindultam. Pista a kapuban várta vendégeit. Vacsora után gyümölcsöt kaptunk.

Már említettük, hogy a magyar főnévi rendszer jellemző eltérő sajátsága az oroszról az, hogy nincs benne plurále tantum. Ez azonban csak a közfőnevekre vonatkozik. Ugyanis vannak nyelvünkben olyan idegen eredetű földrajzi vagy csillagászati nevek, amelyeknek csak többes számuk van. Ilyenek pl.: Kárpátok, Alpok, Új Hebridák, Plejádok stb. Ezek más nyelvekben is csak többes számban használatosak és tulajdonképpen olyan tükörszavak, amelyek földrajzi szakirodalomból kerültek a köznyelvbe. Ezek megfelelői az oroszban is többes számú főnevek, azonban gyűjtő jelentésüket is megőrzik. (Альпы, Карпаты, де Афины)

A fent leírt módszer talán aprólékos, de jobb képességű osztályokban a munka menetét gyorsítani lehet, gyengébbekben újabb gyakorlatokkal részletezni. A felsőbb osztályokban időt kell találnunk arra, hogy részletesebben foglalkozzunk az orosz főnévragozás e „finom árnyalataival”. Hiszen nem utolsó sorban azon lehet lemérni tanulóink tudását, hogy hogyan kezelik az orosz nyelvtan apró sajátosságait.



VEIDNER JÁNOS

főiskolai adjunktus

## Új koncepció az elektromos ellenállás 8. osztályos tanításában

A reformtanterv eddigi 6. és 7. osztályos tantervi elrendezése az életkori sajátosság nagyfokú figyelembevételét igazolta. Megmutatkozott ez a klasszikus fizika felosztásának és tárgyalási módjának megbontásában a 6. és a 7. osztályban, a mechanikával, a hővel kapcsolatos alapismeretek szétválasztásában, a nagyobb határfok biztosítását célzó koncentráltságban, például a nyomás tanításánál, ahol a szilárd, a folyékony és a légnemű testeknél a nyomás „folyamatos” tanítása az első évi kipróbálás után is már felmérhető eredményeket hozott.

A 8. osztályban most belépő tanterv egyes részeinél is újszerű elgondolások kapnak helyet. A sztatika egész fejezete kimaradt a tanításból. Az ellenállás fogalmának a bevezetése, az áramkör mennyiségi jellemzőit összefogó Ohm törvényének feldolgozása, az áram által termelt hő mennyiségének, az elektromos áram teljesítményének, munkájának tanítása az eddigi gyakorlattól lényegesen eltérő módon történik.

Az említett változások közül a legproblematisabb, elsősorban az oktatók számára a legnehezebb „átállást” jelenti az ellenállás fogalmának és a hozzákapcsolt ismereteknek új formájú kialakítása.

A tisztánlátás érdekében célszerű áttekinteni az eddigi eljárást.

Az 1950-es és az 1958-as tanterv és annak alapján írt tankönyvek az ellenállást  $(R-t)$ , mint az elektronáramlás akadályát tanították. Mértékegységét, az 1 ohmot etalon alapon határozták meg.\*

Nem így a reformtanterv.

„Fogyasztók (vezetők) elektromos ellenállásának  $(R)$  észlelése az áramerősség változása alapján (a feszültség állandó). Az ellenállások kvalitatív összehasonlítása az áramerősség és az ellenállás közti fordított arányosság alapján.

Az ellenállás mértékegységének megválasztása; az 1  $\Omega$  mint meghatározott méretű vezető ellenállása. Az ellenállásértékek jellemzése az 1 A erősségű áram fenntartásához szükséges voltok számával.”

\*Tanterv 1958.

„Az ellenállás mértékegysége: 1 ohm ( $\Omega$ ); meghatározása 106,3 cm hosszú 1 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, 0°C hőmérsékletű higanyszál ellenállásával.”

Tankönyv 1952.

„Az ellenállás egysége az ohm. 7 ohm ellenállása van 106,3 cm hosszú 1 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű higanyszálnak 0°C hőmérsékleten.”

Tankönyv 1960.

„Nemzetközi megállapodás szerint 1 ohm a vezető ellenállása akkor, ha 1063 mm hosszú, 1 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, 0°C-os higanyszál ellenállásával megegyezik.”

Az utasítás szavaival:

„Az ellenállás fogalma mint a vezető tulajdonsága, az ellenállás mértékegysége is mint meghatározott vezető ellenállása alakítandó ki. De az ellenállás fogalmának tudatosítása és az ellenállásértékek nagyságának érzékeltetésére meg kell vizsgálnunk, hogy adott ellenálláson 1 A erősségű áramot, hány volt tartana fenn.”

A most idézett megfogalmazások önmagukban beszélnek. Ezt a gondolatmenetet követni, a tartalmat, tényanyagot megérteni, a mondottak átértékelését végrehajtani egy lényeges logikai funkció elvégzését jelenti. Ez az értelmezés, az ezzel együttjáró logikai lépések megtevése nem verbális tudást, a tényanyag egyszerű elsajátítását jelenti, hanem gondolati műveletek végigjárását.

Ennek az útnak a megjárása új a fizika tanárok számára is. Új utakat nyit meg az összefüggések meglátásában, az ismeretek értelmezésében, szintetizált ismeretek átadásához segít.

Lássuk miként járható ez az út!

### Találkozás az ellenállással

Az előző órákban megismerkedtek a tanulók az áramkörrel, az áramkör részeivel — áramforrás, vezeték, fogyasztó, kapcsoló —, az áramköri jelölésekkel, tájékoztató szinten az áram hatásaival, a vezetőkkel, a szigetelőkkel, az áramerősséggel, a galván-elemekkel, a feszültséggel. Ezután kerül sor az ellenállással való első találkozásra. Közel négy héten keresztül dolgoznak az ellenállással. Az erre beállított órák sorrendje:

*A fogyasztók elektromos ellenállása I.*

*A fogyasztók elektromos ellenállása II.*

*Összefüggés a feszültség, az ellenállás és az áramerősség között. (Kettő óra.)*

*Mitől függ a vezetők ellenállása?*

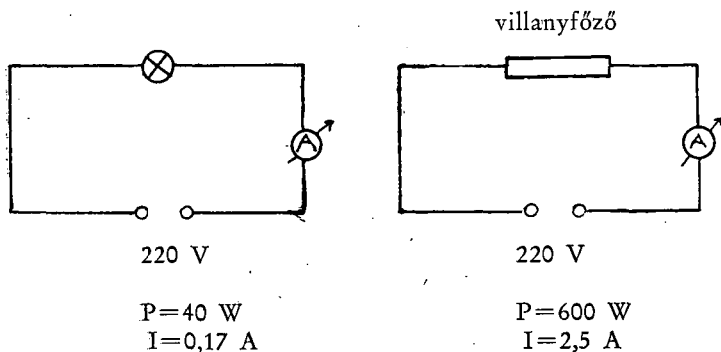
*Huzalok ellenállásának kiszámítása.*

*Fizikai gyakorlat a feszültség, az áramerősség és az ellenállás összefüggésének vizsgálatára.*

#### 1. Az ellenállás fogalmának elsődleges kialakítása

Az ellenállás fogalmának elsődleges kialakításában az áramerősség ismeretére építünk.

- a) Ugyanazon feszültségű áramforrásba pl. izzólámpát, majd villanyfűzőt kapcsolunk ampermérő közbeiktatásával.



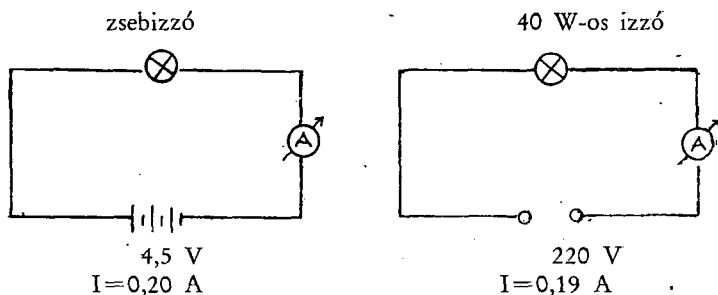
Az elemzés során megállapítjuk, hogy ugyanazon feszültség ellenére a villanyfőzőn azért halad át több elektron és azért nagyobb a mért áramerősség, mert kisebb akadályt gördít a szabad elektronok mozgásának útjába. A vezetőknek ezt az új tulajdonságát ellenállásnak nevezzük.

A kísérlethől általánosítva:

*Ugyanakkora feszültségre kapcsolva annak a fogyasztónak kisebb az ellenállása, amelyen nagyobb az áramerősség.*

Itt találkozunk „első megközelítésben” az ellenállás és az áramerősség között fennálló fordított arányossággal.

b)



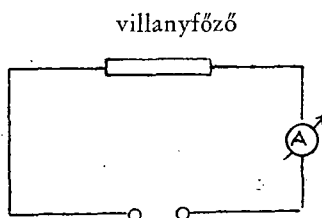
A különböző feszültség ellenére a két különböző fogyasztóban közel azonos erősségű áram halad. Következik: a zsebizzó kisebb akadályt jelent az áram útjában, mivel ugyanakkora áramerősséghez kisebb feszültség kellett.

A kísérlethől általánosítva:

*Ugyanakkora áramerősség esetén annak a fogyasztónak kisebb az ellenállása, amelynél kisebb a feszültség.*

Itt találkozunk „első megközelítésben” a feszültség és az ellenállás között fennálló egyenes arányossággal.

c) Változtassuk az áramátalakítóból vett feszültséget kétszeresére, háromszorosára.



Ha

$U_1 = 8 \text{ V}$	akkor	$I_1 = 0,11 \text{ A}$
$U_2 = 16 \text{ V}$		$I_2 = 0,22 \text{ A}$
$U_3 = 24 \text{ V}$		$I_3 = 0,33 \text{ A}$

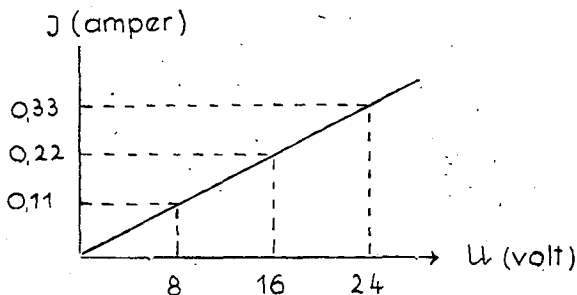
Általánosítás:

2-szeres } feszültség mellett az áramerősség is 2-szeres,  
3-szoros } 3-szoros.

Következik:

*Ugyanazon fogyasztónál a feszültség és az áramerősség egyenesen arányos.*

Grafikusan ábrázolva:



Megvizsgálva a feszültség és az áramerősség értékek hányadosát:

$$\frac{U_1}{I_1} = \frac{8 \text{ V}}{0,11 \text{ A}} = 72,72 \frac{\text{V}}{\text{A}}$$

$$\frac{U_2}{I_2} = \frac{16 \text{ V}}{0,22 \text{ A}} = 72,72 \frac{\text{V}}{\text{A}}$$

$$\frac{U_3}{I_3} = \frac{24 \text{ V}}{0,33 \text{ A}} = 72,72 \frac{\text{V}}{\text{A}}$$

Általánosítás:

*Ugyanazon fogyasztónál a feszültség és az áramerősség hányadosa állandó. Ez az állandó fizikai mennyiség — a feszültség és az áramerősség hányadosa — a fogyasztóra jellemző állandó és a fogyasztó ellenállását adja.\**

Kiszámítása:

$$\text{ellenállás} = \frac{\text{feszültség}}{\text{áramerősség}}$$

Jelölésekkel:

$$R = \frac{U}{I}$$

Mértékegysége:

$$1 \frac{\text{V}}{\text{A}} = 1 \text{ ohm} = 1 \Omega$$

c) Gyakorló feladatok az ellenállás kiszámítására.

\* Az ellenállás fogalmának ilyen magasabb szintű definiálása, miután a hányados fogalmával a tanulók már rendelkeznek, helyénvaló. Megjegyzem azonban a következőket.

Igaz ugyan, hogy a kapott hányadossal jellemezni tudjuk a fogyasztót, végső soron azonban a fogyasztó ellenállása nem ennek a hányadosnak, hanem a fogyasztó méreteinek — hosszának, keresztmetszetének, anyagának — a függvénye.

Mi tehát a helyes definíció szerintem?

Mi az ellenállás?

1. A vezetőknek az a tulajdonsága, hogy a szabad elektronok mozgását akadályozza.

2. Az anyagra jellemző fizikai mennyiség.

3. Számértékben megegyezik a feszültség és az áramerősség hányadosával.

## 2. Az ellenállás fogalmának további erősítése

Rendkívül fontos szerepet kap ez a második óra, hiszen a későbbiek során a következtetéssel megoldásra kerülő feladatoknál ezeknek az ismereteknek az alkalmazására kerül sor.

Fokozatok:

a) Mikor 1 ohm a fogyasztó ellenállása?

Ha 1 V feszültség mellett

1 A áramerősség halad át rajta.

$$\left( \frac{1 \text{ V}}{1 \text{ A}} = 1 \Omega \right)$$

„ 2 V	„	„	2 A	„	„	„	„
„ 3 V	„	„	3 A	„	„	„	„
„ 10 V	„	„	10 A	„	„	„	„
„ 50 V	„	„	50 A	„	„	„	„
„ $\frac{1}{2}$ V	„	„	$\frac{1}{2}$ A	„	„	„	„
„ 2,5 V	„	„	2,5 A	„	„	„	„

b) Mit jelent, hogy

az izzólámpa szálának az ellenállása 500 ohm?

a villamos főzőlap szálának az ellenállása 72 ohm?

(500 ohm azt jelenti, hogy 500 V feszültség mellett 1 A áramerősség megy át rajta.)

c) Mennyi a vezetőknek az ellenállása, ha

6 V feszültség mellett 2 A erősségű áram halad át rajta?

12 V „ „ 2 A „ „ „ „ „

4 V „ „  $\frac{1}{2}$  A „ „ „ „ „

(1 ohm azt jelenti, hogy 6 V mellett 6 A az erősség. De ha 6 V mellett 3-szor kisebb, 2 A az áramerősség, akkor az akadályozás, az ellenállás 3-szor nagyobb, tehát az ellenállás 3 ohm.)

d) Hány amperes áramot hoz létre

1 ohmos ellenállású fogyasztón 2 V feszültség?

1 „ „ „ 6 V „

⋮

4 „ „ „ 2 V „

(1 ohm ellenállásnál 2 V mellett 2 A erősségű áram halad. 4 ohm ellenállásnál 2 V mellett négyszer kisebb erősségű,  $\frac{1}{2}$  A halad át.)

igen lényeges, hogy először ilyen gondolkoztató formában és ilyen fokozatok mellett erősítsük az ellenállás fogalmát.

e) Csak ezután térjünk át az összefüggés felhasználásával feladatok megoldására. Pl.

500 W-os villanyfőzőn 220 V feszültség mellett 2,27 A erősségű áram halad át. Mekkora a fűtőszál ellenállása?

$$U = 220 \text{ V}$$

$$I = 2,27 \text{ A}$$

$$R = ?$$

$$R = \frac{U}{I} = \frac{220 \text{ V}}{2,27 \text{ A}} = 96,9 \quad \frac{\text{V}}{\text{A}} = 96,9 \Omega$$

A villanyfőző ellenállása  $96,9 \Omega$ .

A feladatok megoldásának ebben a stádiumában tudatosítás végett mindig írsuk ki először a  $\frac{V}{A}$  egységet, csak ezután az  $\Omega$  alakot.

3. Ezt követi a 3. órában a feszültség, az áramerősség és az ellenállás közötti összefüggés vizsgálata. (Ohm törvénye.)

Az ellenállás első bevezető órájának fontosságát mi sem igazolja jobban, mint az, hogy ebben az órában is teljes egészében arra építünk.

Összegezzük az ellenállásnál megállapított arányos összefüggéseket.

Ugyanazon ellenállás mellett a feszültség és az áramerősség egyenesen arányos. Ugyanazon feszültség mellett az ellenállás és az áramerősség fordítottan arányos.

(Ez utóbbi megállapítás pontos kísérleti igazolásával a tankönyv nem foglalkozik. Egy külön cikk keretében kívánjuk érinteni ezt az összefüggést „elfogadhatóan” tükröző kísérleti összeállítást.)

Összefüggés formájában csak az  $R = \frac{U}{I}$  alakkal találkozunk itt is a tanuló.

Különbözik az eddigi gyakorlattól az áramkört jellemző három fizikai mennyiségből az ismeretlen harmadik mennyiség kiszámítása is. Az ismeretlen harmadik mennyiség kiszámítása az előző tanterv gyakorlatában az egyenlet „különböző elgondolású” — részben elfogadható, részben kifogásolható. — átrendezése útján nyert megoldást. A mostani tankönyv egyszerű áramkörben az áramerősség és a feszültség kiszámításánál csak a következtetés útján, gondolkodással való megoldást fogadja el. Pl.

Hány amperes az áramerősség a 110 voltra készült 220 ohm ellenállású izzólámpában?

$$U = 110 \text{ V}$$

$$R = 220 \Omega$$

$$I = ?$$

220 ohm jelentése:

220  $\Omega$  azt jelenti, hogy 220 V mellett benne 1 A az áramerősség.

220  $\Omega$ -nál 110 V feszültségnél,  $\frac{220 \text{ V}}{110 \text{ V}} = 2$ -szer kisebb feszültség 2-szer kisebb áramerősséget, 0,5 A-t hoz létre. 0,5 A erősségű áram halad át az izzólámpán.

Másik feladatnál.

220 V feszültségű áramforrás körébe 40  $\Omega$  ellenállású fogyasztót kapcsolunk. Mekkora az áramerősség?

$$U = 220 \text{ V}$$

$$R = 40 \Omega$$

$$I = ?$$

40  $\Omega$  azt jelenti, hogy 40 V feszültségnél 1 A az áramerősség.

40  $\Omega$ -nál  $\frac{220 \text{ V}}{40 \text{ V}} = 5,5$ -szer nagyobb feszültség 5,5-szer nagyobb áramerősséget, 5,5 A-t hoz létre.

A fogyasztón átmenő áramerősség 5,5 A.

Ezen az alapon számítható ki következtetéssel a feszültség is. Pl.

25  $\Omega$  ellenállású fogyasztóban 1 A erősségű áram folyik. Az áramforrás feszültsége hány volt?

$$R=25 \Omega$$

$$I=1 \text{ A}$$

$$U=?$$

25  $\Omega$  azt jelenti, hogy 25 V mellett 1 A az áramerősség.

25  $\Omega$ -nál 1 A-es áramhoz 25 V szükséges.

Az áramforrás feszültsége 25 V.

25  $\Omega$  ellenállású fogyasztóban 9 A erősségű áram folyik. Hány volt feszültség szükséges hozzá?

$$R=25 \Omega$$

$$I=9 \text{ A}$$

$$U=?$$

25  $\Omega$  azt jelenti, hogy 25 V mellett 1 A az áramerősség.

25  $\Omega$ -nál 9 A-hez 9-szer nagyobb feszültség,  $25 \text{ V} \cdot 9 = 225 \text{ V}$  szükséges.

Mekkora feszültség kell 30  $\Omega$  ellenállású vezetőben 0,2 A erősségű áram létesítéséhez?

$$R=30 \Omega$$

$$I=0,2 \text{ A}$$

$$U=?$$

30  $\Omega$  azt jelenti, hogy 30 V mellett 1 A az áramerősség.

30  $\Omega$ -nál 0,2 A-hez kisebb,  $\frac{1 \text{ A}}{0,2 \text{ A}} = 5$ -ször kisebb,  $30 \text{ V} : 5 = 6 \text{ V}$  feszültség kell.

Ezeknek a feladatoknak — a feszültség, az áramerősség és az ellenállás közötti összefüggés — megoldását *tanácsos két órára tagolni*. Az első órában egyszerűbb, a második órában gyakorló és összetettebb feladatokat oldassunk meg. Pl.

Egy 1000 ohmos ellenálláson ezt olvashatjuk: maximum 0,1 A. Ez azt jelenti, hogy legfeljebb 0,1 A erősségű áramnak szabad áthaladni rajta, különben az ellenállás tönkremegy, elég. Szabad-e 220 V-os hálózatra kapcsolni?

$$R=1000 \Omega$$

$$I=0,1 \text{ A}$$

$$U=?$$

1000  $\Omega$  azt jelenti, hogy 1000 V mellett 1 A az áramerősség.

1000  $\Omega$ -nál 0,1 A-hez 10-szer kisebb, 100 V feszültség kell.

220 V-os hálózatra tehát nem szabad kapcsolni.

4. Az eddigiek során is tapasztalta a tanuló, hogy különböző fogyasztók ellenállása más és más.

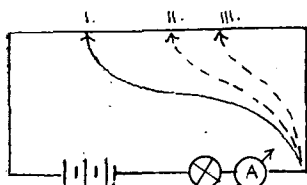
A témakörnek befejező két órája még mindig az ellenállással foglalkozik. Azt vizsgáljuk, milyen tényezőktől függ a vezetők ellenállása?

Az első órában az előző tantervek gyakorlata alapján kísérlettel igazoljuk, hogy a vezető ellenállása függ a vezető méreteitől. Egyenesen arányos a vezető hosszával, fordítottan arányos a vezető keresztmetszetével, és függ még a vezető anyagától.

A bemutatásra kerülő kísérletek:

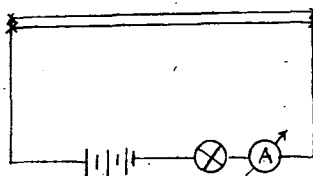


krómnikkel huzal

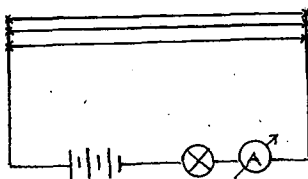


- I. az izzó világít
- II. az izzó alig világít
- III. az izzó nem világít

krómnikkel huzal



kettő  
szálás



krómnikkel  
réz  
alumínium } huzal

Itt adjuk meg etalon alapon a mértékegységét az ellenállásnak.  $1 \text{ mm}^2$  keresztmetszetű,  $0^\circ\text{C}$ -os  $106,3 \text{ cm}$  hosszú higanyszál ellenállása.

Célszerű egyszerű kísérlettel igazolni azt is, hogy az ellenállás függ a vezető hőmérsékletétől is. Fémvezetőknel a hőmérséklettel az ellenállás nő.

Ebben az órában gondolkodtató jellegű feladatokat dolgozzunk fel a tankönyv alapján.

A következő — immár 6. órában — ellenállászámításra tanítjuk meg a tanulókat a vezető adataiból. Különbözik ez is az előző évek gyakorlatától annyiban, hogy nem vezetjük be a vezető adatai közötti összefüggést kifejező képletet, hanem következtetéssel oldjuk meg a feladatokat.

A fajlagos ellenállás definíciójából indulunk ki.  $1 \text{ m}$  hosszú,  $1 \text{ mm}^2$  keresztmetszetű huzal ellenállása  $18^\circ\text{C}$ -on.

A feladatmegoldások táblázat adatainak felhasználásával történnek. Pl.

Vörösréz távvezeték hossza  $280 \text{ km}$ , keresztmetszete  $28 \text{ mm}^2$ . Mennyi az ellenállása?

A vezeték hossza  $= 280 \text{ km} = 280\,000 \text{ m}$

A vezeték keresztmetszete  $= 28 \text{ mm}^2$

A vezeték anyaga: réz

$R = ?$

$1 \text{ m}$  hosszú  $1 \text{ mm}^2$  keresztmetszetű rézhuzal ellenállása  $0,017 \, \Omega$

$280\,000 \text{ m}$  hosszú  $1 \text{ mm}^2$  keresztmetszetű rézhuzal ellenállása  $0,017 \, \Omega \cdot 280\,000$

$280\,000 \text{ m}$  hosszú  $28 \text{ mm}^2$  keresztmetszetű rézhuzal ellenállása  $0,017 \, \Omega \cdot 280\,000$

$$\frac{28}{280\,000} = 170 \, \Omega$$

A távvezeték ellenállása  $170 \, \Omega$ .

Hasonló feladatok gyakorlására, érdekes adatok, ismeretek megadására kerül sor az órában. Fordított szövegezésű feladatok megoldásával — keresztmetszet, fajlagos ellenállás kiszámításával — a jelenlégi tantervben nem foglalkozunk.

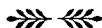
A témakört záró órában fizikai gyakorlat keretében foglalkoznak a tanulók a feszültség, az áramerősség és az ellenállás közötti összefüggés vizsgálatával.

Az új eljárás, amivel ezt a témakört feldolgozzuk, átállást kíván a tanártól, a tanulótól pedig gondolkodást. Sikeres megvalósítása a tanulók eddigi mechanikus ismerete helyett értelmes tudást, gondolkodási szintjük emelését biztosítja. Nem szabad azonban, hogy illúziókban ringassuk magunkat! A tanulók egy része kényelmes, gondolkodni nem szeret és vannak, akik magasabb szintű gondolkodásra nem is képesek. Az első évi országos tapasztalatok alapján tudunk csak érdemleges bírálatot mondani majd az új útról, annak eredményeiről, hatásfokáról és optimális megvalósításához szükséges legcélravezetőbb módszerek kialakításáról, esetleg az új és a régi módszer együttes alkalmazásáról.

Fontos feladata a 8. osztályban fizikát tanító tanároknak az új szemlélet átélése, a bevezető órák gondos levezetése, a tanulók gondolkodásának a kívánt szintre emelése.

#### IRODALOM:

- Tanterv az általános iskolák 5—8. osztálya számára, 1950.  
Tanterv az általános iskolák 5—8. osztálya számára, 1958.  
Tanterv és utasítás az általános iskolák számára, 1962.  
Az általános iskola tartalmi továbbfejlesztésének vitaanyaga, I—II. kötet.  
Czímer László: Fizika az ált. iskolák VIII. osztálya számára, 1952.  
Bellay—Öveges—Párkányi: Fizika az ált. iskolák VIII. osztálya számára, 1960.  
Kovács—Zátonyi: A 8. osztályos fizikakönyvről; A fizika tanítása, 1966. 1—2. sz.  
Veidner János—Fehér Imre: Fizika az ált. iskolák 8. osztálya számára. Kézirat.



JÓSA ZOLTÁN  
főiskolai adjunktus

### A tanulók aktivizálása és önállóságra nevelése a tények megismerésében és a tényismeretek alkalmazásában a biológiai oktatás kezdetén

Hazánkban és külföldön is az oktató-nevelő munka fő problémája jelenleg: *Milyen elvek és módszerek útján lehet a tanulókat az ismeretek szerzésében és alkalmazásában fokozatosan önállóságra nevelni*, vagyis képessé tenni arra, hogy önállóan is tudjanak új ismereteket szerezni. A probléma a biológiai oktatásnak is egyik központi kérdése.

Az általános iskolai és gimnáziumi biológiai oktatás helyzetét ilyen irányú szemlélettel Nóga Tibor vizsgálta meg. Különösen figyelemreméltó az a megállapítása, hogy az oktatási folyamat különböző mozzanataiban a biológus tanárok általában indokolatlanul sokat szerepelnek az önálló tanuló munka rovására. Az ismeretnyújtás során gyakori jelenség, hogy a tanárok csak közlik a tényeket. A tényeket is általában úgy elemzik, hogy nem vonják be abba a tanulókat. Máskor pedig a tények elemzéséhez nem nyújtanak kellő szemléleti anyagot. A csak prelegált ismeretanyag nem alkalmas a tanulók számára az elemzésben való aktív közreműködéshez. [6]

A probléma megoldása csak abban a szemléletben lehetséges, ha világosan látjuk, hogy az ismeretek elsajátításán kívül a megismerések hogyanjára, az ismeretszerzések módszereire és az ismeretek alkalmazására is meg kell tanítani a tanulókat. Csak céltudatos és következetes képzéssel, megfelelő nevelő munkával tehetjük képessé tanít-

ványainkat az új ismeretek önálló szerzésére. A pedagógiai gyakorlat alapján nyilvánvalóvá vált az a tény, hogy az önállósághoz elsősorban az aktivitásuk fokozatos fejlődésén keresztül juthatnak el a tanulók. *Az önállóság tehát „az aktivitás fejlődésének eredménye”* [1]. A megállapításból következik, hogy a biológiai oktatásnak is elsőrendű feladata a tanulók aktivizálása.

Mivel a tanulók önállóságra nevelésének alapja a tanulók aktivitásának fejlődése, elsősorban annak a megvizsgálása szükséges, hogyan kezdhető el és fokozatosan hogyan fejleszthető a tanulók aktivizálása a biológiai oktatás kezdetén az 5. osztályban. Jelen dolgozatban nem foglalkozhatom a munkáltató órák, a csoportos foglalkozások és az oktatási folyamat különböző mozzanatainak ily irányú elemzésével, csupán csak a ténymegismeréseknél mutatom be az önállóságra nevelés elveit, lehetőségeit és módszereit.

Az ismeretek szerzésénél a tanulók aktivizálását a tanterv nemcsak lehetővé teszi, de meg is követeli. A tantervi utasítás megállapítja, hogy *„A tanterv alapelveiben, felépítésében tükrözi, sugalmazza, sőt követeli a tanártól a helyes ismeretszerzés, a nevelő-képző munka aktív módszereit”* [8].

## I. A TANULÓK AKTIVIZÁLÁSA A TELJESEN ÚJ TÉNYEK MEGISMERÉSÉNÉL

Az ÉLŐVILÁG tantárgy 5. osztályos tantervi anyagában sok olyan tanóra van, amikor az óra egészében új ismeretek nyújtását szolgálja. Ilyenek például: a szilvafa, a házinyúl, (vagy a tankönyvi sorrend szerint a házisertés), a házigalamb, a házi légy, a földi giliszta, az éti csiga c. tanórák. A biológiai ismeretek elsajátításának alapja a tények megismerése. A tények megismerése egyrészt tanulónként vagy tanulópáronként kiosztott anyagon, másrészt közvetlenül vagy közvetett úton bemutatott objektumok útján valósul meg.

### *1. A tanulók aktivizálása a kiosztott anyag útján történő ténymegismerések alkalmával*

Az első ilyen jellegű tanóra: *„A szilvafa”*. A tanórán egyik fő oktatási feladat a „termés” és a „csonthéjas termés” fogalmak kialakítása. Az alapfogalmak kialakításának alapja a szilva „felépítésének” vizsgálata, megismerése. Ahhoz, hogy minden tanuló aktívan részt tudjon venni a tények felismerésében és megállapításában, *követelmény: a megismerés tárgyának közvetlen egyéni vizsgálata*. A feladat tehát az, hogy a tanár megszervezze az egyéni vizsgálódást és gondoskodjon arról, hogy minden tanuló kezében ott legyen a vizsgálat tárgyát képező gyümölcs. A további követelmény: *a szilva vizsgálatának, megismerésének programját úgy kidolgozni, hogy a vizsgálat során a tényeket a tanulók maguk ismerjék fel, állapítsák meg*. E cél érdekében el kell készíteni a *vizsgálat részletes feladattervét, vagyis a megfigyelések irányításának precízen kidolgozott, lépésről lépésre történő programját*. A céltudatosan és logikus sorrendben meghatározott terv nemcsak a konkrét tények megállapítása és megismerése szempontjából fontos, hanem elsősorban a megfigyelő képesség alakítása, fejlesztése szempontjából. A helyes észlelések érdekében szükséges az egymást követő megfigyelések feladatainak konkrét megtervezése és meghatározása. Ily módon szoktatjuk hozzá tanítványainkat ahhoz, hogy a megfigyelésekhez mindig megfigyelési feladatot kell keresni. A feladatterv összeállításánál számításba kell venni a tanulók meglévő tapasztalatait és a megoldásokhoz szükséges időt is.

A tanulók aktivizálásának programja a szilva vizsgálata során: (Miután a szilvafa tankönyvi virágos ágának képét megfigyeltettük, problémavetésként adjuk a kérdéseket.) — Mi lesz a szilvafa virágaiból? — Miből lesz tehát a szilva? — Mivel kapcsolódik a szilva a fához? — A virág melyik részéből alakul a szilva „nyele”? A kocsányból.) — Milyen alakú a szilva? — Mérd le a hosszúságát és szélességét! Állapítsd meg a nagyságát! — Milyen színű a szilva?

A tények megfigyelésénél és megállapításánál a tanulók figyelmét *először a leg-szembeötlőbb sajátosságokra* (alak, szín, nagyság) irányítjuk. Ezek a tények a termés fogalma szempontjából lényegtelen jegyek, de a szilvára jellemzőek.

A következőkben a szilva héját vizsgálják meg. — A tanár utasításokat ad a héj egy részének lefejtésére és vizsgálatára. Valamilyen bőrdarabbal való összehasonlítás alapján állapíttatja meg aényt: a héj bőrnemű. Ezután felhívja a figyelmet a bemutatandó kísérlethez, amit vagy maga mutat be, vagy tanulóval végeztet el. (Poharakkal padonként is végre lehet hajtani a kísérletet.) Egy szilvát hamvától letörölnek. A hamvától megfosztott és egy hamvas szilvát a vízbe mártanak. A kiemelés után a feladatadás: Mi történik a vízzel a hamvas és a hamvától megfosztott szilván? Milyen különbség állapítható meg? A megfigyelések alapján a tanulók ténymegállapítása: a hamvas szilváról a víz leperog. (A ténymegállapítás után elolvastatjuk a Kislexikonban közölt adatokat. A hamvaság szerepe tehát a tények elemzése során tisztázódik.) — Milyen színű a szilva húsa? (A héj, hús kifejezés az alsótagozatból ismert.) — Ízeled meg! Milyen ízű? — Mit tartalmaz tehát? (Cukrot.) A szilva húsát a tanár a táblán végighúzza. (A táblán vizes folt látható.) — Milyen lett a tábla a szilva húsától? — Mi van tehát a cukron kívül a húsban? (Víz.) — Szagold meg a szilvát! Mit állapítasz meg? (Jó szagú. Illatos.) — Milyen tehát a szilva húsa? (Illatos, lédús, cukortartalmú.)

A húsától megfosztott kemény részt (a csonthéjat) kézbe vetve adjuk a következő feladatot. — Nyomjátok össze! (Nem sikerül.) Próbáljátok összetörni! — Milyen a szilva belső héja? (Kemény.) A „milyen kemény?” kérdésre többen a kőhöz hasonlítják. A keménység minőségének megállapítása, de a fogalomalkotás érdekében is célszerű valamilyen csontot vagy csontdarabot is bemutatni. Ténymegállapítás: A csont is kemény. Ezután következik a problémavetés: Mi történik, ha a követ a csontot és a szilva belső kemény héját a tűbe dobjuk? (A szilva kemény héja és a csont elég. A kő nem.) A tényeket a tanulók tapasztalataik alapján gondolkozva is meg tudják állapítani. — Hogyan nevezhetjük tehát a szilvának a belső kemény héját? Csonthéj. A további vizsgálatok céljából az a helyes, ha a tanár felvágott csonthéjas magvas részt osztat ki. — Mi van a csonthéjon belül? — Húzd le a mag héját! — Milyen színű a mag héja? — és a mag? — Ízeled meg a magot! Mit érzel?

A feladatterv kidolgozása képezi a tanulók öntevékeny aktivizálásának az alapját a „házi légy” tanítása során is. A tények megfigyelésének feltétele itt is az egyéni vizsgálódás megszervezése.

(Itt meg kell említenem azt, hogy nem tartom helyesnek a tanulók által gyűjtetett legyekkel végzett foglalkozást. A tanításnak egyik fő feladata éppen annak megértetése, hogy a legyek veszedelmes kórokozó terjesztők. Az a helyes tehát, ha a tanár fertőtlenített legyeket osztat ki minden tanulóknak.) A következőkben néhány részletet mutatok be a tényismeret-szerzés programjából.

— Emeld meg a házi legyet! Mit állapítasz meg a súlyára vonatkozóan? (Könnyű.) Állapítsd meg a nagyságát! (Leméretés.) — Figyeld meg: hány fő részből áll a teste? (Itt meg kell jegyezni, hogy a megfigyelések irányítása érdekében már szükség van faliképre is, amelyen a felnagyított tipikus kép után a tanár mutatva is jelezheti a megfigyelési feladatot. Ily módon határozottabbá és tudatosabbá teszi a megfigyelést.) A testrészek megfigyeltetése után 1—2 tanulóval a faliképen is megmutattatja a 3 testrészét. Ekkor történik a testtájak megnevezése: fej, tor, potroh. A megnevezéssel egyidőben a tanár a táblára is felírja a testtájak neveit. A megnevezés a képzetalkotás, vagyis a tényismeretnyújtás szerves része. — Figyeljétek meg lupéval, hogyan kapcsolódnak a testtájak egymáshoz! — Rajzoljátok le a házi légy testtárait. (A méretekre, elhelyezésre is utasítást kell adni.) Írjátok fel az egyes testtájak neveit! Figyeljétek és állapítsátok meg: mi borítja a házi légy testét! (Szőrzet.)

A következő mozzanat az egyes testtájak vizsgálata. A fej megismerése után például a tor vizsgálatának programja: — Fektesd a hátoldalára az állatot. — Mik vannak a tor hasi oldalán? (Lábak.) — Vizsgáld meg lupéval, mikből áll 1—1 láb? (Kis darabokból, részekből.) Megnevezés: a kis részeket ízeknek nevezzük. Mikből állanak tehát a lábak? (Ízekből.)

Ténymegnevezés: az ilyen láb neve „ízelt láb”. — Számold meg: hány ízelt-lába van a légynek? (Hat.) Hogyan lehet a hatot másképp kifejezni. (3 pár.) — Fektesse most a házi legyet a hasoldalára! — Mit találtak a tor háti oldalán? (Szárnyakat.) Hány szárnya van a légynek? (Kettő.) — Figyeld meg lupéval: milyenek a szárnyak? — Mihez hasonlíthatók a légy szárnyai? (Vékony, lapszerű.) Világosság felé tartva: nézzetek át rajta! (Atlátszó. Olyan mint a hártya.) Úgy van. Innen a neve: hártyás szárny. Figyeljétek meg: mik feszítik ki a szárnyakat?...

A bemutatott feladattervek elemzése alapján megállapítható, hogy az ismeretszerzés ilyen jellegű megtervezése, megszervezése és vezetése *frontális osztálymunkát* jelent. *A közvetlen tanári irányítás szervezi meg és vezeti az osztály tevékenységét.* Az egymásután tervszerűen történő *tanári impulzusok* (mint a feladatadások, kérdések, információk) *készítik a tanulókat az öntevékeny megfigyelésre és gondolkodásra a tények felismerésében és megállapításában.* Probléma azonban az, hogy a ténymegállapítások lendületes vezetése során vajon minden tanuló egyformán aktívan vesz-e részt a munkában. Egyáltalán az is kérdéses, hogy minden tanulót sikerül-e ily módon aktivizálni. Kérdéses, hogy minden tanuló elvégzi-e a ténymegállapításokhoz szükséges tevékenységeket. A problémák okainak vizsgálata újabb problémához vezet el, mégpedig *a feladatmegoldások ellenőrzésének problémájához.* Az egyes feladatok megoldását csak 1—1 felszólított tanuló válaszja, beszámolója, vagy néhány jelentkező tanuló hozzászólása alapján lehet ellenőrizni, és ily módon jóváhagyni vagy helyesbíteni. A frontális osztálymunka tehát nem nyújt lehetőséget ahhoz, hogy a tanár az összes tanuló egyéni munkáját ellenőrizni tudja. Ez a felismerés vezetett el a következő módszer kipróbálásához.

Célom az volt, hogy az egyes *feladatok megoldásában minden tanulót öntevékenységre késztessek.* E cél érdekében eszközül a tanulók munkafüzetét használtam fel. Megköveteltem, hogy minden feladat megoldását minden tanuló szóban vagy rajzban a munkafüzetében rögzítse. Például a szilva vizsgálatánál (a fentebb ismertetett feladatterv alapján): A tanulók lerajzolják a szilvát. A mérések eredményeit beírják a rajzba. A megfelelő színnel áthúzzák a héjat. A tényeket csak szavak írásával jeleztem. Ily módon: Héj: bőrnemű. Hamvas. Viaszréteg. A víz leperreg. A hús: narancssárga, édes (cukor). Víz, lédús. Illatos. Stb... *Azáltal, hogy minden tanuló egyéni feladatot is kapott a megfigyelések eredményeinek munkafüzetében történő rögzítésével, az osztály minden tanulója aktívan, tevékenyen vesz részt az ismeretszerzés folyamatában.* Ez a munkaforma nemcsak módot és lehetőséget jelent ahhoz, hogy a tanulók aktívan vegyenek részt a tények megismerésében, hanem *meg is szervezi és biztosítja is minden tanuló öntevékenységét.* Ily módon válik valóban munkafüzeté az ún. munkafüzet. A tanári impulzusokra végzett öntevékeny tanulói munka, annak minősége a munkafüzetekben minden tanulónál ellenőrizhetővé válik. *Az önellenőrzés, az elkövetett hibák felismertetése, kijavítása és a helyes képzetek megerősítése érdekében* továbbra is kénytelen voltam 1—1 tanulót felszólítani. Az egyes beszámolók megvitatása alapján a jóváhagyott megoldást minden tanuló összehasonlítja a saját megoldásával. Arra neveltem tanítványaimat, hogy az eltérő megoldásokat jelentsék. Ily módon oldódott meg az önellenőrzés, és ezen keresztül az esetleges téves, helytelen megoldások beláttatása, helyesbítése. Ezzel az eljárással csökken annak a veszélye, hogy téves képzetek szilárdulnak meg. A munkafüzetekben nem engedtem meg a rádirozást. A munkafüzetek ellenőrzése során a javításokból is tájékozódni tudtam a tanulók megfigyelő képességéről, gondolkodásáról és az egyes tanulóknál megnyilvánuló hiányosságokról.

Kétségtelen, az öntevékeny egyéni tanulómunka több időt vesz igénybe, mint a lendületesen vezetett frontális osztálymunka. *Az időnek, mint objektív tényezőnek vizs-*

gálata előtérbe hozza az óra tervezésénél a *feladatok mérlegelését*. Itt azt kell megfontolni, hogy a pedagógiai munkákban mi a lényegesebb: 1 óra keretében nyújtani az összes ismereteket és megvalósítani az összes didaktikai feladatokat, vagy pedig az új tények szerzésénél öntevékenységgel aktivizálva a tanulókat megtanítani az új tények megismerésének elveit, menetét, módszereit, a megismeréshez szükséges eszközök használatát. Az új tények megismertetésénél lényegében véve a *jártasságfejlesztés megalapozása valósul meg*. A jártasságfejlesztés megalapozását semmiképpen nem lehet elcsúsztatni, még kevésbé elhanyagolni. Az önállóságra nevelés érdekében a jártasságfejlesztés megalapozása fontosabb feladat, mint 1 óra keretében elvégezni az összes feladatok megoldását. Az új tények megismerésére szolgáló órák feladata elsősorban éppen az, hogy megtanítsuk a tanulókat arra, hogyan, miképpen kell az új tényeket megismerni. E cél érdekében szükséges az öntevékeny egyéni tanulómunka programjának a megtervezése és megszervezése. A programot kidolgozva állapíthatjuk meg a szükséges időt. Ily módon alakulnak ki az óra súlypontjai. A tények ily módon történő megismerésére fordított idő kamatososan térül meg a tényismeretek tisztaságában, tartósságában, különösen pedig a biológiai ismeretszerzések elveinek, módszereinek elsajátításában, vagyis a tudás produktivitásában. A tények megismerésénél a tanulók aktivitását, öntevékenységet a tanterv is elősegíti azáltal, hogy az ilyen jártasságfejlesztést megalapozó órákon az ismeretszerzés anyagául csak 1—1 növény vagy állat vizsgálatát határozza meg. [8]

## 2. A tanulók aktivizálása a demonstrációs szemléleti anyagon történő ténymegismeréseknél

Kétségtelen, hogy a tények öntevékeny megismerésének és az ismeretszerzésben való jártasság-fejlesztésnek legkedvezőbb formája a kiosztott anyagon történő közvetlen megfigyeltetés. A gyakorlat azt igazolja, hogy az új tények megismerésénél demonstrációk esetén is lehetséges aktivizálni a tanulókat.

A tanulók számára egészen új tények megismerésére szolgál pl. „A mezőgazdasági haszonállatok” c. témakör első típusállata a házinyúl (vagy a házisertés). Az állatot kitömött példánnyal vagy faliképen mutatjuk be. *A tényeket szintén megfigyeltetések útján ismertetjük fel és állapítatjuk meg. A tanulók aktivizálásának elve és módszere most is a megfigyelések irányítását szolgáló programnak, a megfigyelési feladatok programtervének kidolgozása.* Például: ... — Figyeljétek meg a házinyúl alakját! — Milyen a test alakja? (Megnyúlt, nyúlánk.) Milyen részekből áll a teste? (A részek megnevezése és megmutatása: fej, nyak, törzs, végtagok, farok.) Ténymegnevezés: a test fő részeit az állatoknál „testtáj”-aknak nevezzük. Mutasd és határold körül a tankönyv képen a házinyúl testtárait! Írd be a testtájak neveit a munkafüzetbe! — Milyen a fej alakja? Keressétek és mutassátok meg az állat száját a tankönyv képen is. Ténymegnevezés: a száj széle az ajak. Figyeld meg: milyen a nyúl felső ajka? Ténymegnevezés: Az ilyen ajak hasított ajak. ... — Mivel hall az állat? A fül látható külső része: a fülkagyló. (Ténymegnevezés.) Hány fülkagylója van? — Mekkora a nyúl fülkagylói? Ki látta már, hogyan mozgatja a nyúl a fülkagylót? Mivel érzi meg a szagokat? Hol van az orra? Milyen az orra? ... stb. — Hány végtagja van a nyúlnak? Hol helyezkednek el a végtagok? (Hátsó végtag vizsgálata tényközlésekkel: comb, lábszár, láb bemutatása.) *Az új tények neveit a tanulók megfigyelés alapján megállapítani nem tudják. A neveket tehát közölni kell. A megnevezés egyben információt jelent a megfigyeléshez.* — Mutassa mindenkinek a tankönyv képen a hátsó végtag részeit. Rajzoljátok le és nevezzétek meg a munkafüzetben a hátsó végtag részeit! Hasonlítsátok össze a házinyúl hátsó és mellő végtagját! Mi a különbség a végtagok között? ... Hogyan mozog a nyúl? Mire szolgál a hátsó láb? Miben végződnek a lábak? Hány ujj van 1—1 lábán? Miben végződnek az ujjak? Milyenek a karmok? ...

A teljesen új tényismeretek nyújtásánál tehát *feladatadások útján aktivizálja a tanár a tanulókat. A feladatadások öntevékeny megfigyelésekre, a tények észlelteté-*

sére, felismerésére, mintegy felfedezésére készítetik a tanulókat. A feladatadások teszik tudatossá és tervszerűvé az észleléseket, és irányítják a megfigyeléseket. A program logikus menete hozzászoktatja a tanulókat a logikus vizsgálati sorrendhez. A tények megismerése meg kell feleljen a biológiai megismerés elveinek. Végeredményben a biológiai ismeretszerzés módszereit sajátíttatjuk el ily módon a tanulókkal. A feladat az, hogy jártassá tegyük tanítványainkat az empirikus ismeretszerzésben. A munkaformánál nagyon lényeges a megfigyelések motivációjának kérdése is. „A felfedezés öröme... az ún. intellektuális érzelmek körébe tartozik és nagy szerepet játszik nemcsak a tudományos alkotásban, hanem a mindent megismerő tevékenységben is” [2]. Amikor a tanulók a tanár irányítása alapján maguk ismerik fel a tényeket, lényegében a felfedezés öröme motiválja megismerő tevékenységüket. A tények empirikus megismerése során a tanulók nem fáradnak el, még akkor sem, ha az egész órán végig aktív munka folyik. Tapasztalati tény, hogy a tanulók szeretnek feladatokat megoldani. Az természetes, hogy csak olyan feladatokat lehet adni, amelyeket a tanulók megfigyeléseik által meg tudnak állapítani, vagy pedig régebbi ismereteik alapján gondolkodásuk útján meg tudnak oldani.

## II. A TANULÓK AKTIVIZÁLÁSA AZ ANALÓG TÉNYEK MEGISMERÉSÉNél

(Az „analógia” kifejezést nem szűk biológiai, hanem elsősorban pedagógiai értelemben használom.)

A teljesen új ismereteket nyújtó órákat általában olyan órák követik, amelyeken analóg tényeket ismernek meg a tanulók. A szilva megismerése után több órán keresztül csonthéjas terméseket tanulnak. Így: a cseresznyét, a meggyet, az őszibarackot, a diót. A házi légy megismerése után több ízeltlábú állatot, nevezetesen: a koronás keresztspókot, a májusi cserebogarat és a háziméhet ismerik meg. A házinyúl tanulása után 4 emlősállatot, a házigalamb után a házityúkot, gyöngytyúkot, a pulykát, a házikacsát és a ludat ismerik meg. Látható tehát, hogy a tanterv úgy választotta ki, határozta meg és rendezte el a tananyagot, hogy a teljesen új ismeretek nyújtását olyan órák követik, amelyek során lehetőség és mód van az analóg tények megismerése során a megismerések módszereinek gyakorlására. A tanterv tehát lehetőséget és időt biztosít a jártasságfejlesztéshez. [8]

Az analóg tények megismerésénél és megállapításainál a tények megismerése egyre inkább a szerzett ismeretek alkalmazásán alapszik. A közvetlen tanári irányítás egyre fokozottabb mértékben közvetetté válik és egyre inkább előtérbe kerül az önálló tanulómunka.

Az új tények megismerésére szolgáló, vagyis az alapozó órákon a tanulók öntevékenységét azáltal szerveztem meg, hogy a megfigyelési feladatokat és a megoldásokat a munkafüzetekben rögzítettem. A feladatok megoldásainak írásos és rajzos rögzítése által minden egyes tanuló öntevékenységét kívántam megszervezni a tényismeretszerzések során. A megfigyelési feladatok munkafüzetben való rögzítése pedig azt a célt szolgálta, hogy az analóg tények későbbi megismerése során meggyorsítsam és fokozatosan önállóbbá tegyem a tanulók megfigyeléseit. A munkafüzetben rögzített megfigyelési feladatok irányítják az analóg tények vizsgálatánál az egyéni megfigyeléseket, és teszik ily módon közvetetté a tanári irányítást. (Többszörösen megtérül tehát az az idő, amelyet az alapozó órákon az ismeretszerzések során az aktivizálásra, öntevékenységre fordítunk.) Mivel a megfigyelési feladatok, információk leírása a tanulók részéről sok időt igényel, ezeket külön lapokra magam gépeltem le

és osztották szét a tanulóknak. A feladatlapokat a munkafüzetükbe kapcsolták, illetőleg ragasztották be a tanulók. Tapasztalataim alapján arra a meggyőződésre jutottam, hogy olyan munkafüzetekre volna szükség, amelyek az alapoó órákon az ismeretszerzések feladatainak programját, a feladattervet tartalmazzák. A programozott munkafüzetek ily módon elősegítenék a tanulók aktivizálását, öntevékenységet, majd önállósulását a tények megismerése során. Tanítványaimat hozzászoktattam ahhoz, hogy az *alapoó órán rögzített megfigyelési feladatokat az analóg tények vizsgálata során keressék meg és azok alapján végezzék vizsgálataikat.*

A szilva tanítása után a cseresznye vizsgálatánál a tények felismerése és megállapítása a szilvánál rögzített feladatterv alapján történik. Az alak, a nagyság, a szín megfigyelését és megállapítását a rögzített feladatterv alapján végzik a tanulók. Hasonlóan a termés részeinek vizsgálatát is. A cseresznye vizsgálatánál még a tanár is közli az egyes megfigyelési feladatokat. A tanári közlés megkönnyíti a munkafüzetben rögzített megfigyelési feladatok megkeresését és azok alkalmazását. A meggy vizsgálatánál már átfogóbb feladatokat adtam: Vizsgáld meg és hasonlítsd össze a meggyet és a cseresznyét! Állapítsd meg: miben hasonlítanak és miben különböznek. A tanulók már tudják, hogy a szilvánál rögzített feladatok jelentik a vizsgálódás programjának menetét. A rögzített feladatokat nézve vizsgálják a meggyet, és állapítják meg a tényeket. A munkafüzetbe már csak azt írtam le, hogy miben hasonlít és különbözik a meggy a szilvától és a cseresznyétől. Ezután az őszibarackot vizsgálja minden tanuló. A vizsgálat irányítása hasonló módon történik, mint a meggyénél. A következő órán a dió megismerésekor zöld diót osztunk ki. A tények felismertetéséhez és megállapításához a feladatot meghatározó tanári impulzus: „Vizsgáld meg a diót, hasonlítsd össze az eddig tanult termésekkel. Állapítsd meg, hogy mi jellemzi? Miben hasonlít és miben különbözik a megismert termésekhez, ill. termésektől?”

*Az analóg tények adekvát vizsgálatánál végeredményben arról van szó, hogy a tanulók egyre jobban elsajátítják és magukévá teszik az analóg tények megismerésének elveit, menetét és módszereit. Fokozatosan jártassá válnak az analóg tények megismerésénél az elvek és módszerek alkalmazásában. A megismert megfigyelési feladatok alapján képessé válnak önállóan vizsgálni és megismerni a tényeket. Fokozatosan megtanulják szerzett ismereteiket alkalmazni. Ily módon tesszük képessé tanítványainkat arra, hogy ismereteiket a gyakorlatban alkalmazni tudják, vagyis, hogy az ismereteik alkalmazása útján önállóan is tudjanak analóg tényeket vizsgálni és megismerni. Az analóg tények megismerésére szolgáló órákon lényegében tehát a megismerés menetét és módszereit gyakorolják a tanulók. Ez a gyakorlat fejleszti ki bennük a jártasságot. Az aktivizálás ezeken az órákon az öntevékenységen keresztül fokozatosan halad az analóg tények önálló felismeréséhez és megállapításához. Fokozatosan kialakul a tanulóknak a megfigyelőkészség, az analóg ismeretek alkalmazásában való jártasság és képesség. Ezt a képességet más és más tények analóg ismereteinek elsajátíttatása során egyre tovább fejlesztjük.*

A háziméh tanításakor a kiosztott háziméhek mellé házi legyet, valamilyen keresztespók- és cserebogárfajt is osztunk ki. A vizsgálódás programját meghatározó feladatadás: Vizsgáld meg a háziméh testét. Hasonlítsd össze az eddig megismert és előttd levő állatokkal. Állapítsd meg a hasonlóságokat és különbségeket. Állapítsd meg: milyen sajátosságok jellemzik a háziméh szervezetét. A vizsgálódások során a tanulók a házi légnél rögzített feladattervet használták.

*Minden egyes tanulónál a megfigyelések irányítását a saját munkafüzetükben rögzített feladatterv irányította. A megismerési folyamat menetét a tanulók egyéni fejlettsége határozta meg. Voltak tanulók, akik lépésről lépésre végrehajtva a feladatokat, jutottak el a tények megállapításaihoz. Mások viszont a lényegtelenebb szempontokat átugorva felismerték azokat a lényeges momentumokat, amelyek alapján hamarabb jutottak el a feladatok megoldásához. A munkafüzetben rögzített feladatok alapján minden tanuló képes volt önállóan elvégezni a feladatok megoldását.*



*A megfigyelési feladatokat a tanulók annyira elsajátítják, hogy később már a munkafüzet nélkül is képesek analóg tények önálló vizsgálatára.*

A tanár irányító szerepe egyre inkább közvetett lesz, és feladatát főleg a tanulómunka megszervezése képezi. Például: a házikacsa tanítása során a tényfelismerések és megállapítások érdekében a kiállító állványra egymás mellé helyeztem a házigalamb, házityúk és a házikacsa kitömött példányát. A megfigyelési feladatok munkafüzetben rögzített programja alapján a tanulóknak így módjuk van az összehasonlító megfigyelések végzésére. A testalak, nagyság, szín, a törzshöz viszonyított szárnyak nagysága, a testtengelyhez viszonyított lábállás stb. megfigyelése alapján állapítják meg a házikacsa küllemi sajátosságait.

Az aktivizálás feltétele a nagyon sok elmélyülést kívánó tanári tervező és szervező munka, amely nemcsak az elsajátítandó tényanyagot, hanem a gyermekek érdeklődését, képességeit és a megismerés lélektani elveit is szem előtt tartva dolgozza ki azt a programot, amelynek segítségével az új és az analóg tények felismerését és megállapítását a tanulók öntevékenysége útján oldatja meg. Ily módon a *tényeknek nemcsak a megismerése, hanem a bevétele is a tanórán történik*. Az oktatás korszerűsítésének egyik fő célja éppen az, hogy a tanulókat egyre fokozottabb mértékben bevonja az ismeretszerző munkába és ily módon fokozza az oktatás hatékonyságát. Pedagógiai elméleti megállapítás, hogy az oktatás hatékonysága az oktatás programjától függ. *A programozott oktatás alapelvei* hangsúlyozzák: a logikai struktúra gondos elemzését, a témák *számos elemi oktatási feladatra bontását*, melyek megoldása teszi lehetővé az ismeretek elsajátítását. Minden feladat megoldását sokoldalúan ellenőrzik az egyre bonyolultabbá váló kérdés- és feladatrendszer segítségével. Áttérés a következő feladatra csak az előző teljes elsajátítása és az elkövetett hibák átgondolása, kijavítása után történhetik meg. A programozott oktatás egyik fő eleme a *tanulók tanulmányi tevékenységének irányítása*. Az irányítás a feladatrendszer folyamatos közlésével valósul meg. Az irányítás hatékonysága függ a logikai struktúrától, a feladatok adagolásától és a feladatok közlési formáitól. A lépésről lépésre megszervezett visszajelentés és önellenőrzés lényege és célja a hibák kijavítása és a helyes képzetek megerősítése. *A programozott oktatás* lényegében oly munkaforma, amely lehetővé teszi az új ismeretek megszerzését, bevétele, a meglévő ismeretek alkalmazását, a megismerések új eljárás módjainak elsajátítását, tehát a jártasságok megszerzését, továbbfejlesztését. *A programozás lényegében a feladatrendszerek kidolgozásán alapszik*. Ezek magukban foglalják: a tananyag meghatározott szakaszát, a hozzákapcsolódó kérdéseket (feladatokat), a feladatok megoldási módjára vonatkozó utasításokat és a kérdésekre adandó feleleteket. [3, 5]

Összehasonlítva a kikísérletezett munkaformát a programozott oktatás alapelveivel, megállapítható, hogy *elvileg a két munkaforma megegyezik*. Mindkettőnek a lényege a feladatrendszerek tervének, programjának kidolgozása, a megismerés logikai struktúrájának megtervezése. Mindkettőnek a lényege, hogy olyan programot készít, amely a tanulókat öntevékenységre készíteti a megismerések folyamatában. Eltérés a feladatok közlési módjában és az önellenőrzésben van. A feladattervnek munkafüzetben történő rögzítése megközelíti a programozott oktatás elveit. A megoldásokra vonatkozó utasításokat azonban az egész osztály számára a tanár különböző információk útján egyetemesen tudja csak meghatározni. Ily módon tudja csak szabályozni az oktató a tanulók öntevékeny munkáját. Az önellenőrzésre, a hibák javítására, a helyes képzetek megerősítésére az egyéni beszámolók, válaszok, hozzászólások nyújtanak csak lehetőséget. Az összehasonlítás alapján megállapítható tehát, hogy a *munkaforma átmenetet jelent a programozott oktatáshoz*. Az elvek és módszerek hasonlósága alapján az általam kikísérletezett munkaformát — amely a hagyományos és a programozott oktatás kombinációja alapján született — „az is-

meretszerzés programozásán alapuló öntevékeny ismeretszerzésre aktivizáló munkaforma"-nak nevezem el.

Természetes, hogy azok a tények válnak világossá, tartóssá és teljesítményképesé, amelyek megszerzésében a tanulók aktívan és öntevékenyen vettek részt. Az aktivizáló munkaformának ez az egyik szerepe és jelentősége. A másik szerepe és jelentősége pedig abban van, hogy megtanítja a tanulókat a ténymegállapításokhoz szükséges elvek, módszerek és eszközök alkalmazására. Képesé teszi őket ismereteik alkalmazására, az analóg tények önálló megismerésére.

## IRODALOM

- [1] A tanulói önállóságot fokozó munkaformák rendszere az oktatási folyamatban, Köznevelés XXII. évf. 7. számának melléklete, 1966.
- [2] *Bogojavlenszkij—Mencsinszkaja*: Az iskolai ismeretsajátítás pszichológiája, Tankönyvkiadó, 1965.
- [3] *L. B. Itjelszon*: A programozott oktatás néhány alapelve, Szovjetszkaja Pedagógika, 1963, 9. sz. 117—131. l. (A pedagógia időszerű kérdései külföldön, 1964.)
- [4] *Jósa Zoltán*: Hogyan szolgálja az 5. osztályban a közvetlen megfigyelés útján történő biológiai képzet- és fogalomalkotás a nevelést, Módszertani Közlemények, 1961.
- [5] *Arthur Lumsdaine*: Az oktatógép és a programozott oktatás, Études et documentation d'éducation (Unesco) 1963, 48. sz. (A pedagógia időszerű kérdései külföldön, 1964.)
- [6] *Nóga Tibor*: Az oktatási folyamat egyes mozzanataiban megnyilvánuló tanulói önálló munka megfigyelése a biológia tanításában, Tanulmányok a tanulói aktivitásról, Tankönyvkiadó, 1966.
- [7] *Szokolcsky István*: A tanulói aktivitásra vonatkozó kutatások néhány feladatáról, Tanulmányok a tanulói aktivitásról, Tankönyvkiadó, 1966.
- [8] Tanterv és utasítás az általános iskolák számára, Élővilág 5—8, Tankönyvkiadó, 1963.



## Műhely

### TÉRKÉPEK ALKALMAZÁSA A FÖLDRAJZ TANÍTÁSOKOR

A földrajz tanításakor a legnélkülözhetetlenebb segédeszköz a térkép. Amikor a térképről beszélünk, legtöbbször a fali-, illetve a kézi térképre gondolunk. Igen nagy hatékonysággal használható fel azonban a földrajz tanításakor egy-egy területnek a felnagyított résztérképe is. Az anyag feldolgozásához a fali és kézi térképek nyújtanak akkor is alapot, amikor kiegészítésként résztérképeket alkalmazunk. Ilyenek előfordulnak az atlaszokban, a tankönyvekben is. Legtöbbször azonban a tanárnak kell elkészítenie, felnagyítva megrajzolnia. Ezek a térképrészletek olyan összefüggéseket is feltárnak, amelyeket a fali térképek, illetve az atlaszok nem mutathatnak be. Az anyag feldolgozása során a fali és kézi térképeken mutatja meg a tanár például a Szelei-csatornát, a Panama-csatornát, vagy Svédország fővárosát, Stockholmot. Közben sajátos képzeteket alakít ki a térkép segítségével, ezek a térképképzetek. A tanulók ezeket fel tudják idézni. Segítségükkel földrajzi ítéleteket, földrajzi összefüggéseket állapíthatnak meg.

A tanár által készített térképek azonban további részleteket mutatnak be, s így a tanulókat újabb és újabb képzetek kialakításában segítik. Mivel ezek a résztérképek leglényegesebb vonásai megegyeznek a fali vagy kézi térkép megfelelő részletével, úgy a kialakított képzetek lényeges vonásai is megegyeznek a korábban kialakított tér-

képképzettel. A fő vonásokon túl a részletek feltárása újabb képzetek, újabb fogalmak, újabb ítéletek, újabb összefüggések kialakításához vezet el. A tanár által készített térképek biztosítják az előbbiekhöz a szemléleti anyagot. Rövid magyarázat, jellemző részlet érdekes bemutatása jelentősen hozzájárul az egyedi fogalmak legfontosabb ismertető jegyeinek a feltárásához.

A továbbiak során néhány olyan térképet mutatunk be megfelelő magyarázatokkal, amelyek — úgy véljük — messzemenően segítik a tantervi anyag feldolgozását. A nyújtott anyagból a tanár annyit használjon fel, amennyire az adott körülmények között lehetősége van. A szakköri foglalkozások azonban nagy lehetőséget biztosítanak az anyag bővebb feldolgozásához.

### 1. A Szezei-csatorna

Úgy véljük, a tanterv szellemében akkor járunk el helyesen, ha annak anyagát dinamikusan dolgozzuk fel, tehát a leglényegesebb földrajzi ismereteket emeljük ki.

A Szezei-csatorna Földünk egyik legfontosabb hajózási útja. A tankönyv azonban nagyon mostohán bánik vele. A 6. osztályos földrajz könyvben csupán a következőket olvashatjuk róla:

„Ázsiától a Szezei-csatorna és a Vörös-tenger különíti el.” (77. oldal, Afrika határainak a felsorolása)

Később Egyiptomnál még a következőket olvashatjuk:

„Jelentős jövedelmet jelent Egyiptom számára az államosított Szezei-csatorna. A csatornán áthaladó hajók használati díjat fizetnek.” (106. oldal)

Ennyit — és semmivel sem többet — mond a tankönyv a Föld egyik legjelentősebb hajózási útjáról.

Megdöbbenő volna, ha az általános iskolát végző tanulók csak ennyi ismeretet kapnának a Szezei-csatornáról. Az Afrikára vonatkozó tankönyvi anyagból sok mindent tudnánk mellőzésre javasolni, — amennyiben ez szükségesnek mutatkozna —, hogy a Szezei-csatornára több terjedelem jusson. A tanterv szellemében jár el az a tanár, aki kiegészíti a Szezei-csatornára vonatkozó ismereteket.

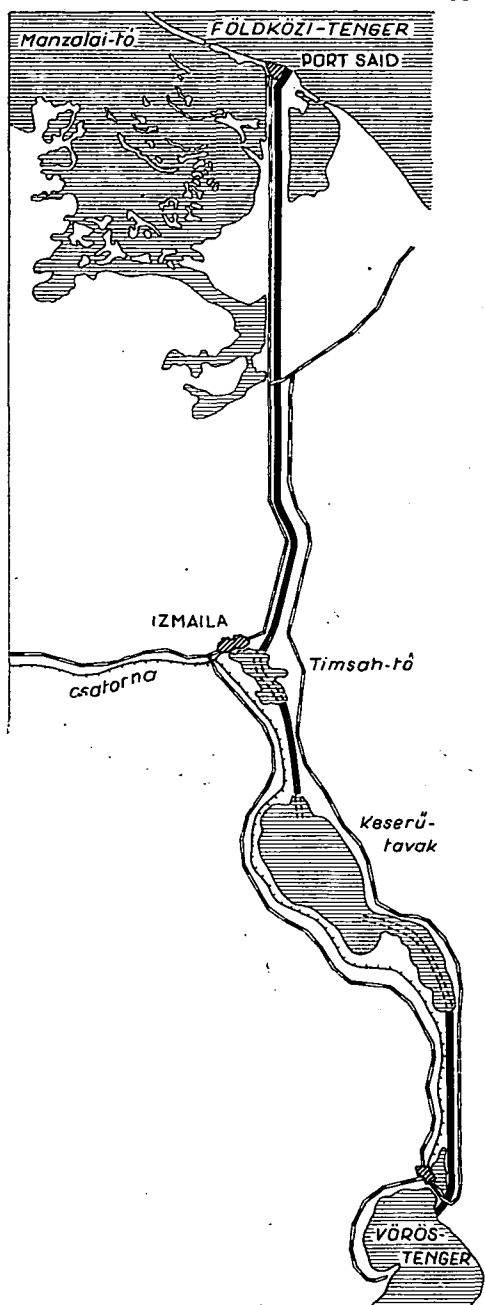
A fali és kézi térkép biztosítja azt a szemléleti anyagot, amely alapján a tanulók megállapíthatják a Szezei-csatorna helyét. A térképképzet alapot nyújt arra, hogy a tanulók maguk állapítsák meg, hogy a Szezei-csatorna köti össze a Földközi-tengert a Vörös-tengerrel.

Ez a megállapítás a Szezei-csatornára vonatkozó fontos tudnivaló. Azonban a tankönyv ezt sem mondja meg sehol. Földrajzi szempontból pedig az előbbi semmivel sem kisebb jelentőségű, mint amit a tankönyv közöl: „A csatornán áthaladó hajók használati díjat fizetnek.” A Szezei-csatornáról készítsen a tanár egy térképvázlatot. (1. ábra.)

Ezt azonosítsuk a fali és kézi térkép megfelelő részletével. Majd kövessék a térképvázlaton az áthaladó hajók útvonalát.

A Földközi-tengernél *Port-Szaid* a csatorna kikötője, míg a Vörös-tengernél *Szuez*. A csatorna 162 km hosszú. A fele úton épült *Izmaila*. A csatornán egyirányú a forgalom, ezért a hajókaravánok a kitérőknél kerülnek el egymást. Naponta három konvoj halad át. Az első 5 órakor indul Szuezből és megállás nélkül halad Port-Szaidba. A második 7 órakor indul Port-Szaidból s útközben Balahnál kerüli ki a Szuez felől jövő hajókat. A kitérőnél csak 18 hajónak van helye. A harmadik konvoj 23 órakor indul Port-Szaidból Szuez felé, ez a Keserű-tavaknál kerüli el a szembe jövőket. Port-Szaidnál, illetve Szueznél révkalauzok szállnak a hajóra, a csatornán ők irányítják azokat és nem a kapitány.

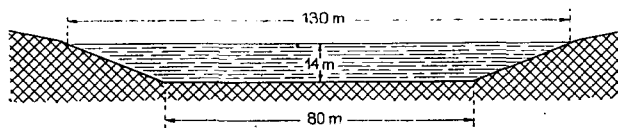
Az Izmaliában működő központ kíséri figyelemmel a hajókat. Mindegyikkel rádiókapcsolatot tart. Ellenőrző helyeket is állítottak fel a csatorna mentén. Innen jelentik a hajók áthaladásának a pontos idejét. A konvojokat mindig nagy körültekintéssel állítják össze, hisz minden hajónak azonos sebességgel kell haladnia. A leg-



(1. ábra)

lassabban haladó hajóhoz alkalmazkodniuk kell a többieknek. Így a hajók igen lassan haladnak, de ez azért is szükséges, hogy a hullámok ne pusztítsák erősen a csatorna laza, homokos partját. Az átkelés régebben 18–20 órát vett igénybe, ma ez már csak 12–15 óra. Ezért jelentősen nőtt a csatorna forgalma, és így bevétele is.

A csatorna felszíni szélessége 130 m, a fenékszélessége 80 m, míg a mélysége 14 m.



A Vörös-tengert a Nílussal már több ezer évvel korábban is összekötötték. Fontos víziút volt a *fáraók idejében*. Amikor a karbantartás elmaradt, a csatornát a szél homokkal betemetette.

Időszámításunk előtt a 14. sz.-ban a *föníciaiak* megkerülték Afrikát, Ez azonban csak úgy volt lehetséges, ha a Vörös-tenger és a Földközi-tenger között vízi összeköttetés volt. A Nílus deltájának a legkeletibb ága volt összekötve a Keserű-tavakon keresztül a Vörös-tengerrel. Ezt az *arabok* által épített második csatornát is idővel betemetette a sivatag homokja.

Leibnitz egy tervet terjesztett XIV. Lajos franci király elé. Ez volt az első komoly csatornaterv. A mérések azonban azt mutatták, hogy a Vörös-tenger szintje 9 m-rel magasabban van a Földközi-tenger szintjénél. Ez elriasztotta az építőket. Később kiderült, hogy hibás volt a mérés. A múlt században (1856) Negrelli osztrák mérnök új mérései alapján kimutatta, hogy a két tenger szintje között nincs jelentős különbség és elkészítette a csatorna tervét. Nemsokára meghalt.

Tervei alapján Lesseps Ferdinánd addig ügyeskedett, míg a franciák számára megszerezte a csatorna építéséhez szükséges engedélyt. 1859-ben tették meg az első kapavágásokat, 10 évre rá, 1869-ben találkozott a két tenger vize. Ekkor avatták fel a Szezi-csatornát, nagy ünnepségek közepette. Erre az alkalomra írta Verdi az Aida című operáját, amelyet a kairói operaház mutatott be.

A tengeri hajók zöme ekkor még vitorlás volt. A Vörös-tengeren nem volt könnyű a vitorlázás, ezért a csatornát is elkerülték. Később azonban fellendült a forgalom, hamarosan bővítették és korszerűsítették.

A franciák kezéből az angolok vették ki a csatorna birtoklásának a jogát, majd 1956-ban az egyiptomi nép vette birtokába.

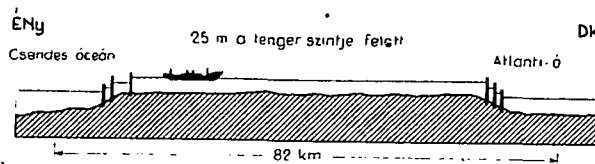
## 2. Panama-csatorna

A Panama-csatornáról már többet mond a tankönyv. Hisz a 7. osztályos földrajz könyvben a következőket olvashatjuk:

„Az Atlanti-óceánból a Csendes-óceánba a földszoroson át vezető Panama-csatorna ad összeköttetést.” (130. oldal)

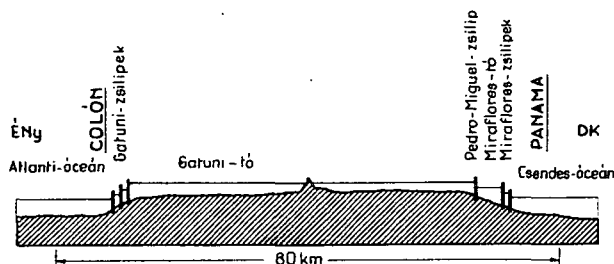
A Panama-csatorna metszetét is adja a tankönyv. Ennek alapján megállapítható, hogy 3–3 zsilip segíti a hajókat át a földszoroson (130. oldal), majd egy kép bemutat egy repülőgép anyahajót, amint éppen a csatorna egyik zsilipkamráján halad át. (131. oldal). Az Amerikai Egyesült Államok tárgyalásánál ismét szóba kerül a csatorna: „A keleti iparvidék termékei a Panama-csatornán át jutnak a Csendes-óceánra.” (164. oldal)

A térképek segítségével a tanulók megállapíthatják, hogy a Panama-csatorna ÉNy-i végénél Colon városa épült az Atlanti-óceán partján. ((Az Atlanti-óceán egyik beltengerének, az Antilla- vagy Karib-tengernek a partján.) A csatorna DK-i végénél a Csendes-óceán partján Panama városa fekszik. Ezután kezdődhet a tankönyv ábrájának a megbeszélése. (3. ábra.) A tankönyvben levő keresztmetszet hibás. S ha már így van, állapítsák meg a tanulók a hibát.



(3. ábra)

Rajzoljuk fel a táblára a helyes keresztmetszetet. (4. ábra.) A táblai rajz és a tankönyv ábrájának az összehasonlítása is segít a hibák feltárásában.



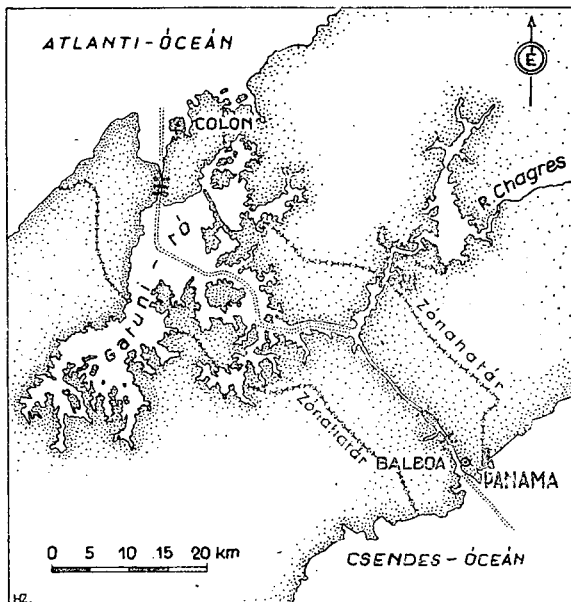
(4. ábra)

A Panama-csatorna építését Lesseps Ferdinánd tervei alapján 1881-ben franciák-ból alakult társaság indította el. Az emberek százai vásárolták a részvényeket, a haszon reményében. A társaság könnyelműen bánt a pénzzel. Sokkal többbe került a csatorna építése, mint ahogyan kiszámították. Minisztereket, képviselőket, hivatalnokokat vesztegettek meg. Ezrével haltak meg a munkások a mocsaras vidéken maláriában. A társaság megbukott, az emberek elvesztették pénzüket, a csatorna építését leállították, Lessepst börtönbe vetették. Azóta nevezik a sikkasztást, megvesztegetést, a pénz lelkiismeretlen kezelését panamázásnak.

Az Amerikai Egyesült Államok 1903-ban ajánlatot tett Kolumbiának a csatornamenti terület megvásárlására. Ezt azonban visszautasították. Nemsokára azonban lázadás tört ki a Panama-földszoros területén és a terület elszakadt Kolumbiától. Új államot hoztak létre: Panamát. Természetesen az új állam vezetői a csatornamenti 16 km-es sávot azonnal bérbeadták az Amerikai Egyesült Államoknak. 1905-ben újra megindultak a munkálatok. A legelső feladat a mocsarak lecsapolása volt. A víz felszínét olajozták, így kiirtották a maláriát terjesztő szúnyogokat. A Panama-csatornán, a Föld egyik legfontosabb víziútján 1914-ben ment át az első hajó.

A Panama-földszoros Colon és Panama között légvonalban csupán 55 km. A csatorna azonban 80 km hosszú, amelyből 24 km a tenger szintjének magasságában, a többi ennél 29 m-rel magasabban fekszik. Mindkét oldalon három zsilip emeli, vagy süllyeszti az áthaladó hajókat. Egy-egy zsilip ezek szerint 10 méteres szintkülönbséget jelent. A zsilipkamrák 300 m hosszúak, 33 m szélesek, és 24 m mélyek. A kettős zsilipsor az ellentétes irányú forgalom gyors lebonyolítását teszi lehetővé. (5. ábra.)

Colon felől néhány percnyi időközben indulnak a hajók, a Gatuni-zsilipek irányába. A zsilipkamrákat hatalmas kapuk zárják el. Amikor ezek kinyílnak, óriási erővel tódul a víz az Atlanti-óceán felé. Ez annyiszor ismétlődik, ahányszor megnyílnak a kapuk a hajók előtt. A hajók után a zsilipkapuk beesukódnak. Ezután meg-



(5. ábra)

kezdődik a zsilipkamra vízzel való feltöltése. Amikor vízzel feltöltötték a kamrát, és így a hajót felemelték a következő zsilipkamra vízszintjére, kinyílik a felső kapu és a hajó átsiklik a következő zsilipkamrába. Ismét egy negyedóra telik el, amíg itt is felemelkedik a kamrában a víz, a következő kamra vízszintjének magasságáig. Háromszor ismétlődik, amíg a hajók elérik a Gatun-tó szintjét. A tó kisebb a Balatonnál, 424 km<sup>2</sup>. A taven a hajók részére bójákkal jelzik az útvonalat.

A zsiliprendszer a Gatun-tóból szívja a vizet. A vízfelesleggel termelt áram látja el a csatornát, valamint Colon és Panama városát is.

A tó felduzzasztott vize sűrű dzsungelt temetett el, sziklás völgyeket, ahol patakok ugráltak le a sziklákon, kis falvakat, tanyákat, utakat. Mindez ma 80 láb mélységben (1 láb=30 cm) van a tó szintje alatt. Itt-ott zöld szigetek emelkednek a víz szintje fölé. Ezek az egykori dombok legmagasabb pontjai. A tóban sok az alligátor, melyet a Chagres (Krokodilus)-folyó vizéből jutnak a tóba.

A csatorna egyik legszebb szakasza az Arany-hegynél épült. Itt 600 láb magas szirtek között haladnak a hajók. A víziutat belerobbantották a hegybe. Korábban a franciák alagúttal kívánták áthidalni az akadályt. Ezután ismét zsilipek következnek, amelyek leszállítják a hajókat a Csendes-óceán szintjére, s nemsokára elérik Balboa kikötőjét, majd Panama városát.

Panama-csatornán 8 óra alatt halad át egy hajó. Lassan haladnak, hogy a partot ne pusztítsák. A zsilipeken való áthaladáskor azonban nem használhatják motorjukat. Itt kis mozdonyok vontatják át a hajókat.

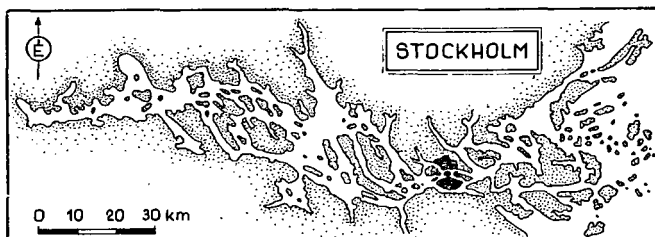
A csatorna két partja az Amerikai Egyesült Államok közigazgatása alatt áll. A csatornaövezet 8–8 km szélességben követi a víziutat. A csatorna ÉK-i partján transzkontinentális vasútvonal vezet.

### 3. Stockholm

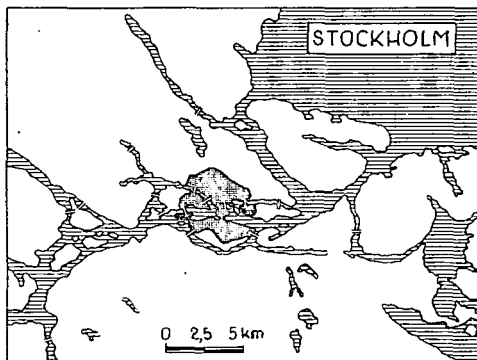
A Tanterv sokszor szüksézáván írja elő a feldolgozandó anyagot. S így ezt a tankönyvírók többféleképpen értelmezhetik. Észak-Európa természeti földrajzának ismertetése után röviden, néha nagyon röviden nyújt ismertetést egy-egy országról. Svédországról pl. 4–5 sorban. Ebből egy sor a következő:

„Fővárosa Stockholm, az ipar és a kereskedelmi élet központja.” (6. osztályos földrajzönyv 88. oldal.)

Az előbbi megállapítás persze Stockholmra is érvényes, de még nagyon sok városról is elmondhatjuk ugyanezt. A tanárnak azonban lehetősége van a város szép fekvésére is rámutatni. (6. ábra.) Ez alapján kitűnik, hogy Stockholm keleti része sós víz



mellett, míg a nyugati része édesvíz mellett épült. Stockholm a tenger partján, a Balti-tenger partján és egy tó partján, a Mälaren-tó partján fekvő város. A sós és az édes víz találkozásánál fekvő három szigeten Birger Jarl király alapította a várost a 13. sz-ban. Később tovább terjeszkedett a többi szigetre és a tőle északra és délre levő területekre. (7. ábra.)



A *Slussen*, a zsilip, az édes és a sós víz határa. Ezen keresztül közlekednek a hajók a tenger felől a Mälaren-tó felé. A hajók a zsilipnél „fedél” alá úsznak, s így a befedett zsilip hídként is szerepel. A fedett zsilipkamra végét kapu zárja el, ahol 10 kisebb-nagyobb hajó gyűlik össze. Fölöttük ugyanakkor autók, autóbuszok száguldoznak. A hajók után kiemelkedik a vízből a zsilip zárólemeze. Elzárja a bejáratot. Ezután kinyílik a zsilip felső kapuja, benyomul az édesvíz és felemeli a hajókat. A vízszint



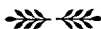
1–3 méter között váltakozik. A vízszint kiegyenlítődése után elindulnak a hajók, most már a Mähler-tó vizén.

Stockholm és környéke 13 sziklás szigeten épült. A városrészeket hatvannál több híd köti össze. A legforgalmasabb híd a város központjában levő Slussen. A hajók számára a víziutat még máshol is sok zsilip biztosítja.

— × —

Az előbbiekhöz hasonló anyag más esetben is kiegészítheti a földrajzi anyag feldolgozását. S ha az ilyen lehetőségeket kihasználja a tanár, úgy véljük, akkor a tanterv szellemében dolgozik.

*Németh István*  
főiskolai adjunktus



DR. VÁRKONYI NÁNDOR  
főiskolai adjunktus

## Komplex munkák az 5. osztályban

(Folytatás)

### III.

#### 4. foglalkozás

#### MINTASZÖNYEG PAPÍRBÓL

##### *A foglalkozás képzési feladatai:*

Mérés mérőléccel, előrajzolás rajzeszközökkel, lemez vágása késsel, ragasztás, borítás, simítás, sajtolás.

Vonalfajták, méretsegédvonalak, méretvonalak, méretszámok.

##### *A foglalkozás nevelési feladata:*

Türelmes, kitartó munkára nevelés.

##### *Anyagszükséglet:*

A raktárban található összes papírféleség. (Lemezek, kartonok, rajz- és írópapírok, csomagoló és pergamen papírok, borítóanyagok, előzékek.) Ragasztó. (Dextrin vagy keményítő.)

##### *Szerszámszükséglet:*

Rajzeszközök, fémvonalzó, kés, olló, lyukasztó, ecset, simító csont, prés.

##### *Szemléltetőeszköz:*

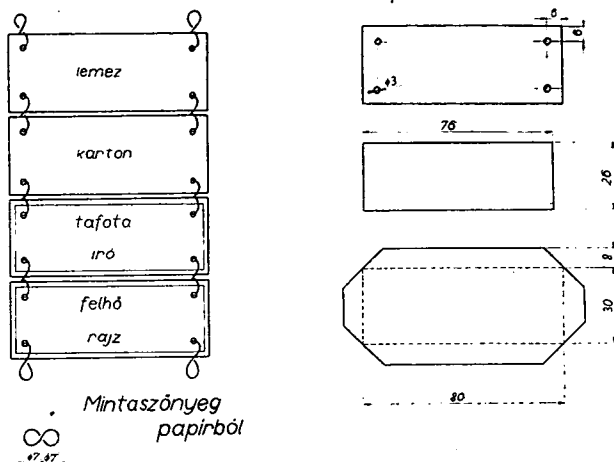
Tanári mintapéldány.

##### *A foglalkozás felépítése:*

*Bevezetőül* megbeszéljük a mai foglalkozás feladatát. Mintaszőnyeget fogunk készíteni papírból. Miért éppen mintaszőnyeget?

Az előző gyakorlatokon sokféle papírranyaggal ismerkedtünk meg. Most az eddig tanultakat rendszerezni fogjuk és olyan munkadarabot készítünk, amelynek segítségével nemcsak a különböző papírfajtákat jegyezhetjük meg játszói könnyedséggel, hanem a megmunkálás műveleteit is átismételhetjük!

*Bemutatjuk a mintaszőnyeget. Megnézzük mindkét oldalát. Mit látunk rajta? Sokféle anyagból tevődik össze. Az azonos méretű téglalapok mind más színűek. Az első elemeken nincsen borítás. Barna és szürke lemezek. Vastagságuk sem egyforma. Ezek alatt borítással ellátott lapok láthatók, színben, mintában különbözőek. A*



színes szőnyeg másik oldala fehér, illetve sárgás árnyalatú. Rajzpapírok, írópapírok alkotják itt a sor tagjait. Ha a sokféle papírra gondolunk, láthatjuk, hogy az elemek száma végtelen lehetne! A mi munkánknak az szab majd határt, hogy a rengeteg papírféleségből az iskolában mennyi lehet?

A mintaszőnyeg egyik oldalán felírásokat olvashatunk. Minden lapon megtalálható a papírfajta szabályos neve.

A mintadarab vizsgálatánál most sorakerül a kötés-módozat. A téglalapelemet fémhuzalból készült „S” horgokkal kapcsoljuk össze. Így alakítjuk ki a sok egyforma alkotórészből az összefüggő szőnyeget.

A bemutatás mozzanatát az anyagok és szerszámok kiosztása követi. Mikor minden tanuló munkapadján ott sorakoznak a szükséges eszközök, a mintadarab példája szerint soravesszük a papírokat.

Először a lemezekhez kezdünk. A tanulókkal közösen megállapítjuk a téglalap méretét és minden lemezfajtából kialakítunk egy-egy elemet. Szín, vastagság és minőség szerint. Felidézzük az elkészítés helyes rendjét: fém vagy fémbetetés vonalzó mellett késsel vágjuk ki a meghatározott alakokat. Ha minden lemezféleségből elkészült egy-egy téglalap, rátérhetünk a következő feladatra.

Most a kartonokkal tesszük ugyanezt. A kiszabott alkatrészeket a lemezminták mellé soroljuk.

Így a szőnyeg borítás-nélküli elemeit kialakítottuk. Egyelőre félretesszük ezeket és hozzálátunk a színes anyag feldolgozásához.

Elsőnek a csomagoló és pergamen-fajtákat rendezzük. Majd kiválogatjuk a különféle borítópapírokat. Szín és minta szerint külön kerülnek a tafotapapírok, felhőpapírok, a fém- és bőrutánzatok, majd a sokféle előzők papír.

A válogatás befejeztével kiszabjuk a szükséges méretű fedőanyagokat és borításra kerülő lemezeket. Az anyagkészletől függően vagy szürkelemezt, vagy triplexlemezt használunk erre a célra.

Ezzel elérkeztünk a *borítás* műveletéhez. Egyszerűség kedvéért a szegély nélküli borítást alkalmazzuk. Egyenletes ütemben felhordjuk a lemezekre a ragasztót, és ügyelve a tiszta munkára rásimítjuk a borítóanyagot. Célszerű a feladat megszervezését úgy intézni, hogy egy-egy papírfajta képviselői kerüljenek egyszerre felragasztásra. Amint egy csoport fedésével elkészültünk, a félig kész darabokat ideiglenesen leprésszük. Ha szükséges, védőfelületet illesztünk közéjük.

A színes anyag felragasztását a fehér tükrök felerősítése követi. Az első teendő a kiszabás. A mintadarab méreteinek megfelelően elkészítjük a különböző író- és rajzpapírokból a fehér „mintasort” és a színes lapok hátára ragasztjuk. A szönygelemek így el is készülnek. Egyik oldaluk borítópapírt, a másik írásra, rajzra alkalmas felületet mutat.

A papír alkotórészeket e művelet elvégzése után újra prés alá helyezzük és a jó eredmény érdekében a következő foglalkozásig ott is hagyjuk.

Mai óránk feladata még a *táblai és füzetvázlat* elkészítése.

A rajz felvázolása közben közösen átvesszük a vonalfajtákról tanultakat. Megtárgyaljuk a méretsegédvonalak, méretvonalak, méretszámok fogalmát. A felelevenített ismereteket a rajz készítése során rögtön gyakoroljuk.

*A tábla képe:*

#### MINTASZÖNYEG PAPIRBÓL (I.)

*Anyagszükséglet:*

A raktárban található  
összes papírféleség.

*Szerszámszükséglet:*

Rajzeszközök, fémvonalzó,  
kés, olló, ragasztós ecset,  
simító csont, prés.

*Műveletek:*

Mérés mérőléccel, előrajzolás rajzeszközökkel, lemez vágása késsel, karton és papír nyírása ollóval, ragasztás, borítás, simítás, sajtolás.

*Munkavédelem:*

Hegyes szerszámok óvatos használata.

#### 5. foglalkozás

*A foglalkozás képzési feladatai:*

Lyukasztás lyukasztóval, huzal egyengetése, huzalvég megmunkálása, huzal hajlítása fogókkal, elemek összeszerelése.

Papírfajták.

Tömbírás gyakorlása.

*A foglalkozás nevelési feladata:*

Rendszeretetre nevelés.

*A munkadarab: MINTASZÖNYEG PAPIRBÓL (II.)*

*Anyagszükséglet:*

1-es alumínium huzal.

*Szerszámszükséglet:*

Lapos-, kúpos-, csípőfogó, bőrlukasztó, alátétfa, sáru.

*Szemléltetőeszközök:*

Tanári mintadarab, tanulók készítményei.

*A foglalkozás felépítése:*

Első feladatunk az előző alkalommal lepréselt félkész darabokat elrendezni. Minden téglalapot átvizsgálunk és ha szükséges, a hibákat javítjuk.

A *lyukasztás* művelete következik. A szabályos lebonyolítás érdekében célszerű sablont készíteni. A minta anyaga szürke- vagy triplex lemez. Ez lehet a borítás nélküli lapok egyike. A sablonnak kiszemelt darabon a csúcsokból kiindulva mindkét oldalon kimérünk 6–6 mm-et, majd a megjelölt pontokból az élre merőlegeseket rajzolunk. A két merőleges metszéspontjában lyukasztunk. A szerszám körközéppontja lesz a lyukasztás helye. A kijelölés után a sablonon elvégezzük a lyuk kialakítását.

A többi téglalapon a kijelölést már a sablon segítségével hajtjuk végre. Jól kihelyezett ceruzával megrajzoljuk minden elemen a lyuk-kör helyét. Ennél a mozzanathoz arra ügyelünk, hogy a sablon ráillesztése a féligkész lapokra pontos legyen.

A jelölés elvégzését a lyukasztás folyamata követi. Az összes szőnyegelemen kiütjük a kapcsoláshoz szükséges lyukakat.

Ha ezzel a feladattal készen vagyunk, minden téglalapra álló tömbírással felvesszük a *papírféleség* nevét. Itt az a megoldás látszik célszerűnek, hogy az elemek „fehér-oldalára” írjuk a szöveget. Nem terjedős fogalommeghatározásra gondolunk, csupán a lényegét rögzítjük. Például: „Felhő”, „Tafota” stb. Fontos, hogy a sorrend következetesen egyöntetű legyen. Először írjuk fel a színes borítóanyag nevét, majd a fehér-papír megnevezéseket. A lemezek és kartonok esetében természetesen csak egy név fog szerepelni. Ezt a műveletet frontális egyéni munkával oldjuk meg. Így nem kell tartanunk az előrefutásoktól és a lemaradásoktól.

Munkánkban most rátérünk az „S” horgok kialakítására. Jó, ha először elkészítünk egy mintát, hogy a méret nagysága és a megmunkálás folyamata kikristályosodjon. A műveletsort közösen állapítjuk meg a tanulókkal, és csak a fogalmak felelevenítése után térünk rá a megvalósításra. Ha a próbapéldányok jól sikerültek, hozzálátunk a szükséges számú horog megformázásához. Az előzetes megbeszélés értelmében a munkát a huzalvég igazításával kezdjük, majd a fogóval történő hajlítással folytatjuk. A horgokat nem zárjuk, erre majd a szerelés mozzanatánál kerül sor. Rendkívül fontos dolog, hogy a kialakításra kerülő kötélemek pontosan egyformák legyenek, mert a rosszul méretezett horgokkal egész munkánk eredményét elronthatjuk!

A kapcsoló elemek termelését a *szerelés folyamata* zárja le. Itt figyelmünket elsősorban arra összpontosítjuk, hogy a papírfelületeket az összeillesztésnél ne sértjük meg. Óvatosan befűzzük a nyitott horgokat a lyukakba, majd lapos és kúposfogó segítségével nagy elővigyázattal zárjuk a szemeket. Ha eddigi tevékenységünkben mindvégig ragaszkodtunk az utasításhoz, szőnyegünk valóban szép munkadarab benyomását fogja kelteni!

Lényeges körülmény, hogy az elemek összekapcsolásának műveletét megfelelő sorrendben végezzük. A fűzés menetét irányíthatjuk szóval, de lehet eligazító a táblára felírt sorrend is.

Kétfoglalkozásos egységünk érdekessége, hogy a *technológiai anyag* megbeszélésére a munkadarab elkészülte után kerül sor. Célszerűnek látszik ez a megoldás azért is, mert a fogalmak rögzítéséhez a tanulók által megformált eszköz a szemléltetés vonalán remekül használható! A megbeszélést tehát azzal kezdjük, hogy minden gyermek kezébe veszi a mintaszőnyeget, és az említett tulajdonságokat a saját darabján ellenőrzi!

A megbeszélést a *lemezekkel* kezdjük. A szőnyeg első elemei ezekből állnak. Mi különbözteti meg a lemezt, a kartont és a papírt egymástól? A súlyuk. A papír súlya négyzetméterenként legfeljebb 180 gramm. A kartoné 180 és 400 között van, míg a lemezek 400 grammnál nehezebbek.

A lemezek nemcsak súlyban, de vastagságban és színben is különböznek egymástól. Nézzük meg a mintaszőnyeget és láthatjuk, hogy sűrű és barna lemezek különböző vastagságban szerepelnek. Külön említést érdemelnek a triplex lemezek, amelyek több rétegből állanak és az egyik oldaluk színe eltér a másiktól. Igen gyakran használt lemezféleség.

A szőnyeg-elemek következő tagjai a *kartonok*. Több fajtájuk ismert. Leggyakoribb a cellkarton. Színe lehet fehér, rózsaszín, halványzöld. Irattartókat készítenek belőle. Természetesen sok egyéb eszköz kialakítására is alkalmasak. Mi legtöbbször a sárgás színezetű levelezőlapkartont használjuk.

Sorrendben következőnek a *csomagolópapírokat* említhetjük: Ezek is több színben készülnek. Leggyakoribb a fehér. Jobb minőségben kék színben kaphatók. Füzetek, könyvek borítására használatosak. Ebbe a csoportba tartoznak a pergamenpapírok, melyeknek jellemző tulajdonsága, hogy a zsírnak ellenállnak.

A sort a *különleges papírfajtákkal* folytatjuk. A mintaszőnyeg színes tagjai ezek. Elsőnek a felhőpapírról emlékezünk meg. Főleg borítóanyagnak használják. Könyvek papírtárgyak fedésére alkalmas. Mintázata a felhőt utánozza. Színezését úgy oldják meg, hogy először a fekete „felhő” mintát viszik rá, majd különböző hengerek segítségével színeket nyomnak föléje.

Nagyon ismert és sokat alkalmazott fedőanyag a tafota-papír. Felülete fényes, tükörsima. A hátlapja sokszor enyvezett. Szegélyezésre igen alkalmas.

Szőnyegünk következő lapjai fém és bőrutánzatú papírok. Érdes felületüket megfelelő hengerléssel alakítják ki.

A színes elemek záró darabjai a különféle előzőkpapírok. Általában bélelésre használatosak. Jellemző tulajdonságuk a nagy szilárdság. Más szóval erős papírfajta.

Megbeszélésünk során a mintaszőnyeg egyik oldalát végigvettük. Most megfordítjuk a mintadarabot és a „fehér-felét” vesszük szemügyre.

Itt először is az *író és nyomó* papírokkal találkozunk. Megbeszélésre kerül a füzetpapír, az újságpapír, a regénypapír.

A sort a *rajzpapírok* zárják. Az iskolai rajzpapír és a műszaki rajzpapír képviselőit láthatjuk. Mind az író, mind a rajzpapírok több minőségben és színárnyalatban szerepelnek.

Vizsgálódásainkban az előre elkészített feliratok jó vezetőnek bizonyulnak. A kész mintaszőnyeg egy-egy elemét közelebbről megfigyelni és a hallott, illetve látott tulajdonságokat hozzákapcsolni nem nehéz és feltétlenül érdekes feladat! Tanulóink érdeklődéssel és nagy örömmel végzik!

A technológiai anyag megtárgyalását az *óra összefoglalása* követi. Milyen munkanemmel foglalkoztunk az utolsó két alkalommal? E munkanemen belül milyen munkafogásokat ismételtünk a darab elkészítése során? Miféle anyagokat munkáltunk? Mennyiben szolgált kivitelezett eszközünk az anyag- és gyártásismeretben tanultakat? Rendszerezés szempontjából. Ha kezünkbe vesszük a mintaszőnyeget, rögtön előtűnik annak a papírféleségekről tanultak, a régebbi és újabb ismeretek.

Az összefoglalás előtt vagy után hajtjuk végre a munkadarabok minősítését. Milyen szempontok szerint fogjuk osztályozni a kész eszközöket? A Tanterv követelményei alapján. Természetesen szem előtt tartjuk a munkadarab megvalósítása közben adódó nehézségeket. Az osztályzatban mint fontos tényező szerepel ez alkalommal az elméleti ismeretanyag is!

A műhelyrend kialakításánál nevelési szempontból is fontos körülmény, hogy az anyagmaradékok takarékos összeválogatása legyen a fő feladat. Ha a munkát úgy szerveztük meg, hogy nagyobb anyagdarabokból kellett tanulóinknak a megfe-

lelő méreteket kiszabniok, erre a szempontra különösen kell ügyelnünk. Jó szervezés mellett igen sok értéket menthetünk meg az iskola gyakorlati szertárának. Ellenkező esetben súlyos forintok vándorolnak a papírkosárba improduktív módon!  
*A tábla képe:*

#### MINTASZÖNYEG PAPÍRBÓL (II.)

*Anyagszükséglet:*

1-es alumínium huzal

*Szerszámszükséglet:*

lapos-, kúpos-, csípőfogó,  
bőrlukasztó, alátétfa, satu.

*Műveletek*

Rajzolás az anyagon rajzeszközökkel, lyukasztás alátétfán lyukasztóval, huzal egyengetése, huzalvég megmunkálása, huzal hajlítása fogókkal, elemek összeszerelése.

*Anyag- és gyártásismeret:*

*Papírfajták:* lemezek, kartonok, csomagoló és pergamen-papírok;

*különleges papírfajták:* felhő, tafota, fém és bőrutánzat, előzékek;

*író és nyomó papírok:* füzetpapír, regénypapír, újságpapír;

*rajzpapírok:* iskolai és műszaki rajzpapír.

*Munkavédelem:* Kalapács és lyukasztó helyes használata.

#### IV.

#### CÉLTÁBLA

#### 6. foglalkozás

*A foglalkozás képzési feladatai:*

Előrerajzolás rajzeszközökkel, vágás egyenes mentén késsel, nyírás egyenes mentén ollóval, borítás, préselés. Huzal egyengetése, darabolása, huzalvég igazítása reszelővel, huzal hajtogatása fogókkal, szerelés, igazítás.

Körző használata.

*A foglalkozás nevelési feladata:*

Ízléses munkára nevelés.

*Anyagszükséglet:*

1 db. 120·120 mm-es szürkelemez, 2 db 120·40 mm-es könyvkötővászon, 1 db 140·110 mm-es fehér írópapír, 1 db 110·110 mm-es felhőpapír, 2 db 370 mm hosszú 3-as alumínium huzal, ragasztó.

*Szerszámszükséglet:*

Rajzeszközök, kés, olló, fémvonalzó, alátétlap, lapos-, kúpos-, csípőfogó, reszelő, satu.

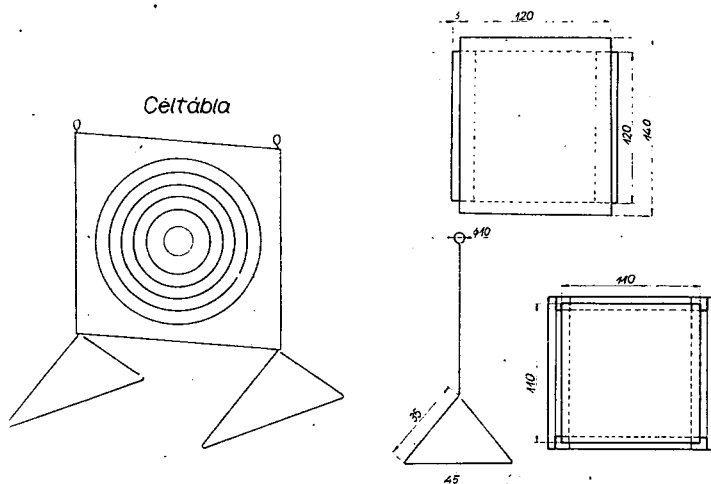
*Szemléltetőeszközök:*

Tanári mintadarab, nagyméretű rajz.

*A foglalkozás felépítése:*

Először is *bemutatjuk* a munkadarabot. Ismerős eszköz. Ki tudja megmondani a nevét? Céltábla. Mire használják? A célzás pontosságának ellenőrzésére. Miből készült? Látunk rajta papírranyagot, látunk fémalkotórészeket is. Elkészítéséhez olyan műveletek végrehajtására lesz szükség, amelyeket már tanultunk. Milyen munkafogásokat tudnánk felsorolni, ha közelebbről szemügyre vesszük darabunkat? Lemez vágása késsel, lágypapír nyírása ollóval, fémhuzal hajtogatása fogók segítségével.

Milyen *részekből* áll a céltábla? A táblából, amely papírból kerül megformálásra, állványból, amelynek anyaga fém. Milyen eljárással kötjük össze a különböző anyagból megformált alkatrészeket? Ragasztással. A ragasztónak többféle fajtája alkalmas erre a műveletre: lehet használni enyvet, de elfogadható eredményt ad a dextrin is.



Készítsük el közösen a *művelettervet*!

Legelső feladatunk a négyzet alakú tábla kialakítása. Az előre kiosztott anyagból mindenki előveszi a szűrkelemzett és a mintadarab méretének megfelelően késsel kiszab egy 120·120 mm-es négyzetes lapot. Ez lesz a céltábla alapanyaga.

Következő tennivalónk a *borítópapírok* kivágása. Kétféle fedőpapírt látunk ezen a táblán: az egyik a felhőpapír, a másik fehér írópapír. A fehér papíron rajzoljuk meg majd a célköröket, a színes felhőpapír pedig a céltábla hátlapját díszíti tükrös megoldással. Mit is nevezünk tükrös borításnak? Amikor a másféle anyaggal szegett lapot a teljes méretnél valamivel kisebb „tükrörel” borítunk. Itt is ezt az eljárást alkalmazzuk.

A fehér és színes fedőanyagot a rajz szerinti méretekben kivágjuk és egyelőre félretesszük. Miért? Mert a borítás folyamata előtt hátra van még egy fontos mozzanat: az oldal-szegő vásznak kiszabása. Amint a mintapéldányon is látható, ennek az elemnek kettős szerepe van: egyrészt szegélyezi a tábla két ellentétes oldalát, másrészt a lábak illesztésére is szolgál.

Ha a két könyvkötővásznon szalagot is elkészítettük, soronkövetkező munkánk a *borítás* elvégzése lesz. Először a vászoncsíkokat erősítjük a négyzetlap felületéhez. De nem egyszerű szegési műveletről van szó! A lábak illesztését úgy tudjuk biztosítani, hogy hasonló méretű fémhuzal darabokat fogunk a lemez két éléhez és a szegélyező vásznat ezekkel együtt ragasztjuk a felületre. Így elérjük, hogy a ragasztó megszáradása után a szükséges nagyságú vászonkengyel rendelkezésünkre áll. A méretet biztosító huzalokat természetesen eltávolítjuk és a céltábla felületének további munkálásához fogunk.

A borítás műveletének lebonyolítása előtt a fehér írólapon körzővel megrajzoljuk a céltábla képét. Először meghúzzuk a négyzet átlóit, majd az így nyert közép-

pontból köröket rajzolunk. A középső kör sugara 5 mm, minden továbbié újabb 5 mm-rel nagyobb. Az azonos középpontú körök egymástól való távolsága tehát mindig 5 mm. Nagyon szépen mutatnak a színes körök, ezért jó, ha körzőnkben színes betétet alkalmazunk!

Ezután a fehér és színes borítólapokra felhordjuk a ragasztót, majd felerősítjük azokat a céltábla lapjára. A papírmunka lényegében el is készült. Egyetlen művelet van még hátra: a lepréselés. Ezt is elvégezzük, hogy a huzalmunkák végrehajtásának idejére a ragasztó száradni tudjon.

Következő feladatunk a huzal alkotórészek megformázása. A rajzon szereplő méretek alapján, vagy a mintadarab felhasználásával leszabjuk az alumíniumhuzal teljes hosszát: 370 mm-t. Mindkét végét eldolgozzuk, hogy a hajtogatás után ezzel ne legyen gondunk. Az állványok kialakítását — a huzalmunkák során tanultak szerint — végezzük. Milyen eszközökre lesz szükségünk? Lapos és kúpos fogóra. Először a huzal egyik végén kialakítjuk a szemet, majd ezt követően a présből kiszedett céltábla-lap vászonkengyelébe fémhuzalunkat befűzzük. Nagyon ügyelünk arra, hogy a frissen ragasztott kengyelt meg ne erőltessük a befűzés folyamata közben.

A két láb befűzését az állványrész hajtogatása követi. A megadott méretnek megfelelően kialakítjuk a háromszöges talpat. Ha mindkét elem formázását elvégeztük, munkadarabunkat leállítjuk sík felületre és ellenőrizzük, hogy hajtogatásunk párhuzamos-e? A jól kiképzett lábak úgy illeszkednek a munkapad felületéhez, hogy a céltábla nem billeg rajta.

A munkadarab kialakítását az osztályozás folyamat zárja le. Mivel nem első teljesítményről van szó, bírálatunk bizonyos mértékben igényesebb. A mérethűség mellett figyelemmel vagyunk az összeállítás pontosságára, a ragasztott felületek tisztaságára, külön foglalkozunk a papír és külön a huzalmegmunkálás részleteivel. Az igényesebb módszer természetesen nem jelenti a követelés maximalizmusát!

Óránk befejező részében röviden előkészítjük tanulóinkat a jövő foglalkozáson sorrakerülő feladatra: a fényképalbum készítésére.

*A tábla képe:*

## CÉLTÁBLA

*Anyagszükséglet:*

- 1 db 120·120 mm-es szürke lemez
  - 2 db 120·40 mm-es könyvkötővászon
  - 1 db 140·120 mm-es fehér írópapír
  - 1 db 110·110 mm-es felhőpapír
  - 2 db 370 mm hosszú 3-as alumínium huzal
- ragasztó.

*Szerszámszükséglet:*

rajzeszközök, kés, olló, fémvonalzó, alátétlap; kúposfogó, laposfogó, csípőfogó, reszelő, satu.

*Művelet:*

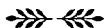
Előrajzolás rajzeszközökkel,  
vágás egyenes mentén késsel,  
nyírás egyenes mentén ollóval,  
borítás, préselés;  
huzal egyengetése, darabolása,



huzalvég igazítása reszelővel,  
huzal hajtogatása fogókkal,  
szerelés, igazítás.

*Munkavédelem:*

Ügyeljünk a fogók helyes használatára!



## A PROGRAMOZÁS „HAZAI” VISZONYLATBAN

*(Tévedések eloszlátása, lehetőségek)*

Az oktatás folyamatában tisztázottnak tekinthetők azok a pszichológiai, logikai kérdések, melyek a tanítási óra felépítéséhez szolgáltatnak alapot. Mégis újra és újra felvetődik a hogyan kérdése.

Nem egyszerű a megszokott pedagógiai módszer módosítása. Egy-egy eljárás hosszú ideig tarthatja magát akkor is, ha az új irányzat jobbnak bizonyul. Ha elgondolkodunk Fritz Baade világhírű: „Versenyfutás 2000. évig” című munkájának arról a fejezetéről, melyben azt bizonyítja be, hogy „négy évtizednél is kevesebb idő múlva él a Földön minden ember helyett kettő... lesz-e mód a gigászi mértékre nőtt sereg képezésére, kulturális ellátására?” — tudatossá válik bennünk az, hogy az újat, bármerről indul is el, vizsgálat tárgyává kell tennünk! Ez vonatkozik minden, de főleg az ember nevelésének tudományára, tekintettel, hogy a „nevelés a munka során kialakult társadalmi funkció”. (Ágoston: Neveléstudomány.)

A nevelés nem választható el az oktatástól. Éppen ezért a programozási áramlatot kritika tárgyává kell tennünk!

Mi is a programozott oktatás lényege, melyet az alsó tagozatban is szeretnénk alkalmazni? Az alábbi egyszerű csoportosításban a következő

I. Információ

II. Megoldás

III. Ellenőrzés

Ez a folyamat mechanizmus, illetve gépesített eszközök használatával egybe-  
köthető. Ott van a félreértés, hogy programozott oktatás előre elkészített, didaktikai feladatsornak látszik. (Hazai viszonylatban fővárosi, szombathelyi, debreceni, esztergomi, kiskunfélegyházi, dorogi, salgótarjáni nevelőnél tájékozódtam. 87 fő.)

A valóságban: az információ = feladatközlés, mely a programozásban főleg nyomtatásban szerepel.

Megoldás = a feladat elvégzése. Ezt elvégezheti a tanuló

a) leírással

b) előre elkészített válaszadó gép megfelelő gombjainak lenyomásával

c) rajzzal

d) számítással.

Ellenőrzés = a tanuló gépen, vagy nyomtatásban a feladat megoldása után meg-  
tallálja a megfelelő választ, s így ellenőrizheti munkája helyességét. Csak akkor ha-  
ladhat tovább, ha a saját megoldása jó.

A Visual Education, 1964. No. 4. 2–5. p. (Ford.: Vizmathy Ede) cikke részle-  
tesen kifejti, hogy ott a nevelőhiány pótlása a cél. Az eredményre viszont így reagál:  
Ha annyi energiát fordítottunk volna a nevelésre, mint a programozás előkészítésére,  
ma nem lenne a „teenager” problémája elsődleges negatív nevelési jelenség.

Mennyi nevelési lehetőséget nyújt a programozott oktatás?

„A neveléssel a társadalom a régi és új nemzedék közötti kapcsolatot biztosítja azzal, hogy a régi nemzedék átadja a maga tapasztalatait az ifjú nemzedéknek. E tapasztalatátadás a társadalom fejlődésének alapfeltétele” (Ágoston: Neveléstudomány.)

E lehetőségeket a programozás nem zárja ki. De megoldhatók-e programozással az alábbi nevelési feladatok?

a) „A nevelés objektív társadalmi funkció. Célja: kialakítani a személyiséget, hogy alkalmassá váljék társadalmi feladatának betöltésére.”

b) „A nevelés a nevelő kollektíva és a nevelt egymáshoz való viszonya.

c) „A nevelést fiziológiai és pszichológiai törvényszerűségek befolyásolják.” (Ágoston: Neveléstudomány.)

Figyelembe kell vennünk, hogy a programozott oktatás és a hagyományos tanítás nem zárja ki egymást. Mellérendelt szerepük lehet, de nem egymás alá vagy fölé rendelt. A programozás a hatásos tanítási eljárásokat kell, hogy gyarapítsa, kiegészítse. Nem következhet be az, hogy a tanítót pótolja vagy háttérbe szorítsa. Dr. Heinz Schuffenhauer szerint (Pädagogisches Institut, Erfurt): Az a tanító, aki mestere hivatásának, élni fog ezzel az eszközzel is, annak érdekében, hogy munkáját eredményesebbé tegye.

E tekintetben nagyszerű kísérletet végzett a Debreceni Tanítóképző Intézet. Hosszú, áldozatos munkával elkészítették egy negyedik osztályos nyelvtan és egy második osztályos számtanóra programját s azt az intézeti napokon tapasztalatcsere céljából bemutatták, majd a látottak fölött vitát indítottak. Az óra eredményes volt mindkét tanulócsoporthoz.

Rendkívül jól használható módszer lenne főleg az összevont vagy részben osztott osztályokban, ahol a tanító a közvetlen foglalkozás mellett önálló feladattal kell, hogy ellássa tanulóit. E célra beválna a programozás, mert így az a követelmény, hogy az önálló foglalkozások egy vagy több didaktikai feladat megoldását tartalmazzák, ki lenne merítve.

Rendkívül fontos azonban, hogy a helyes programkészítés előtt tisztában legyünk az egyes tanulócsoporthoz információ befogadási és feldolgozási készség szintjével. Mérési munkám azt bizonyítja, hogy főleg a negyedik, legfeljebb a harmadik osztályban kerülhet szóba ez a megoldás.

972 1–4. osztályos tanulóval végeztem készségfelmérést az ország különböző területein. Ennek eredménye következő:

1/33. Kurzív betűs információ megértéséhez  $3 \times 0,9$  perc volt szükséges. Ennek eredményeként a 10-től 70-ig terjeszthető program pontos feladat megoldásához szintén 10-szer 2,7 perc, illetve  $70 \times 2,7 =$  az 189 perc  $= 3$  óra 9 perc szükséges; nem beszélve arról, hogy program elkészítéséhez időben ennek nagyon sokszorosa kell s nem egy ember munkája. Nem hagyhatjuk figyelmen kívül a tanulók specifikus helyzetét. Személyiségüknek megfelelően alkalmaznunk kell az audio-vizuális oktatás eszközzeit is. Úgy dolgozhatunk ki programokat, hogy az információs forrás a rádió, a televízió, film, dia + magnó, dia + lemez legyen. Fel kell figyelni ezek eszközök tömegkommunikációs lehetőségeinek széles körű alkalmazásának szükségességére, korszerűségére.

Ez észrevételekkel céloim nem az volt, hogy a problémákra egyszerű igennel vagy nemmel feleljek, hanem útkeresés, hogy miként érhetünk el nagyobb hatékonyságot, jobb eredményt, könnyebben, rövidebb idő alatt.

Bemőcz Ferencné  
gyakorló iskolai nevelő

## A LABDAGYAKORLATOK KÜLÖNLEGES SZEREPE AZ ALSÓ TAGOZAT TESTNEVELÉSÉBEN

A tantervi anyag tanmenetben és óratervezetben való feldolgozása nagymértékben függ — a szaktanár képzettségén, tapasztalatán kívül — a rendelkezésre álló testnevelési létesítményektől, felszerelési és sporteszközöktől. Főleg az utóbbiak beszerezhetősége és ennek megfelelően száma befolyásolhatja döntően a testnevelési órák milyenségét, megváltoztatva azok tervezését, szervezését és bizonyos fokig oktatási menetét. Gondolok itt elsősorban a különféle labdákra — műanyagból és gumiból készütekre —, amelyek felhasználása az eddigi játékos órákat még játékosabbá, mozgalmasabbá és élményszerűbbé teheti, és ezzel valóban hozzájárulhat már az első pillanattól kezdve a testnevelés megszerettetéséhez.

Ha elhaladunk gyermek-játszóterek mellett, meglepetéssel láthatjuk, hogy az azokon szórakozó apróságok milyen ügyesen bánnak a rendelkezésükre álló különféle labdákkal, tegyük azt akár a kezükkel, akár pedig a lábukkal. Az itt látható mozgáskészség tehát sokszor független az irányítástól, és főleg tapasztalati úton szerzett. Utánzása mindazoknak a mozgásoknak, amelyeket a felnőttektől a sportpályákon és esetleg a televízión keresztül láthattak.

A testnevelés tanításának feladata, hogy ezek a gyerekek az iskolába kerülve már fejlettségükhöz igazodó és a tantervnek is megfelelő egyszerű, de konkrét mozgásos gyakorlatokat végezzenek a közös játékok alkalmával, a testnevelési órák keretén belül.

Az eddigi gyakorlati módszerekhez viszonyítva az új az lehet, hogy a különféle játékos gyakorlatokat labdákkal oldatjuk meg, amelyek, mint kedvelt kéziszer, állandó kísérői lehetnek az oktató mozgásoknak. Az esetleges új legfontosabb feltevése: jusson mindegyik tanulónak egy-egy labda, amely szinte az óra első pillanatától kezdve az övé marad egészen az óra végéig. Az eddig szerzett tapasztalatok szerint a testnevelés vonzó hatása ezáltal nagymértékben megnő. Csak a nevelőn múlik majd ennek a fontos ténynek a nevelés érdekében történő kihasználása; megfelelő óratervezés, szervezés és levezetés által. Egy feltétlenül figyelembe veendő változásra azonban számítanunk kell: a kicsik felszabadultsága következtében a velük való bánásmód — még az állandó együttlét és szoktatás ellenére is — lényegesen több figyelmet, mindenre kiterjedő szervezést és sokszor egészen különleges módszereket igényel.

Az „új”, amely egyúttal plusz is lesz a gyerekek sokoldalú fejlődése szempontjából, a nevelő részéről is sokkal többet kíván meg minden tekintetben. Erre tehát neki is fel kell készülnie, hogy a szerzett tapasztalatokat óráról órára hasznosíthassa a minél jobb eredmény elérése érdekében. Azért, hogy a testnevelési órák labdagyakorlatokkal történő megoldása az eddigieknél még gyakoribb jelenség lehessen, használjuk fel erre az órák felépítési részeit szinte kivétel nélkül. A későbbiekben felhozott példák a felhasználás hogyanját kívánják bemutatni. Kicsikről lévén szó, a tornatermi foglalkozások előnyösebbek ilyen szempontból, mert a zárt tér, annak tisztasága és felszerelési tárgyai számtalan megoldási formát ajánlanak a nevelők részére, és sokszor csak rajtuk múlik a szükséges labdamennyiség biztosítása által az „új” bevezetése, és ezzel az órák tartalmasabbá és változatosabbá tétele.

### *I. osztály*

Az előkészítő gyakorlatok között szerepelnek az utánzó és játékos kéziszer gyakorlatok. A babzsák és kislabdával történő ismerkedés után térjünk át a kézilabdára.

vagy röplabda nagyságú gumi-, műanyaglabdákra, amelyeket már az óra elején, a bevezető részben is a gyermekek kezébe adhatunk, hogy a megkívánt mozgásokat azokkal hajtassák végre. A legegyszerűbbekkel kell kezdenünk, függetlenül attól, hogy ki mennyire ismeri vagy nem ismeri azokat. Vegyük pl. a *labdahordozást* egy kézzel a hónalj alatt. A labdahordozásnak ez már egy fejlettebb formája a kétkézeshöz viszonyítva. Gyakoroltatását az teszi szükségessé, hogy a játékos labdagyakorlatok között a *labdahordozó váltóversenyek* tantervi anyagként szerepelnek. Ezeknél a váltás a labda átadásával történik. A gyorsabb mozgás érdekében az egyik kezet szabaddá kell tenni, és ennek előkészítése már az óra elején megkezdődhet úgy, hogy mindkét kézzel külön-külön gyakoroltatjuk a labda különböző helyzetekben való tartását. Először járás, majd futás közben próbálgatják a feladat megoldását. Kétféle mód kínálkozik a végrehajtásra. Az egyik a szabadabb, a csoportos forma, a terem vagy az udvar egyik végétől a másik végéig, miközben mind a kezeket, mind a mozgási módot: járás vagy futás — váltogatgatjuk. A másik egy bizonyos rendgyakorlati forma beiktatásával történhet meg, amelyet arra az esetre ajánlok, ha a gyerekeket még nem ismerjük eléggé, és így ők sem minket. A felvett kettős oszlop pl. már egy határozott megkötést jelent mozgásuk számára, és ez az óra fegyelmének biztosítása szempontjából egyáltalán nem közömbös. Figyelmeztető tapasztalatok bizonyítják a labda jelenlétének pozitív és negatív hatását, ha új a nevelő vagy nevelőjelölt. Egyébként feltétlenül a szabadabb formát tartom jobbnak és a cél elérése szempontjából alkalmasabbnak.

A következő fokozat a *labdagurítás* lehet: kétkezes, majd egykezes. Az előző gyakorlatokhoz viszonyítva itt már mozgó labdát kell egy meghatározott cél felé irányítani és a megszokottól eltérő testhelyzetben: guggolásban, amely mind a lábak, mind a törzs foglalkoztatása révén nagyobb terhelést jelent a tanulók részére, és ugyanakkor nagyobb ügyességet is kíván. Az egykezes gurítás esetében mindkét kézre fordítsunk gondot. Bár a kétkézesség közel sem olyan gyakori jelenség a sportjátékokban, mint pl. a kétlábasság, a test arányos fejlesztése és a testrészek kölcsönös hatásának biztosítására mindent mindig mindkét kézzel gyakoroltassunk!

Egy következő fokozat lehet a: *labdagurítás akadályok kikerülésével*. Míg az eddigi gyakorlatoknál a szabadabban végrehajtott volt az ajánlatos, itt már a nyitott kettős oszlop a célszerűbb a feladatok pontos megoldásának ellenőrzésére. Ugyanez kivitelezhető *versenyszerűen* is *sorverseny* formájában.

A I. osztály tanítási anyaga — a fogáskészség fejlesztésére — tartalmazza még a kétkezes gurítást kézilabda nagyságú, felfújt labdával, 4–5 méterig fokozatosan növekvő távolságra, szemben álló társnak, és a guruló labda megfogását ölelő- (fészek-) fogással. A több labda több gyakorlási lehetőség — elvének érvényesítésével a kettő összeköthető úgy is, hogy a gyerekek a falak előtt elhelyezett svédpadok szélesebb lapjának gurítják labdáikat, és az onnan visszapattanókat ölelik magukhoz. Ez ismét nehezebb, mint a társak által gurítottak megfogása. Az előírt tantervi játékok közül pl. a *labdacica gurítással* is — lényegesen több ügyességet igényel, mint az egyszerű átgurítás, mivel a „cicák” már közbeiktatott akadályként szerepelnek, és a fogadó által egy bizonyos mozgást igényelnek, amely rossz gurítás esetén a svédpadoknál is előfordulhat. Tehát éppen ez fogja jelenteni az átmenetet az egyikről a másikra. Ebben az esetben a könnyebbről a nehezebbre.

Összefoglalva az I. osztályra vonatkozókat: a labdákkal való teljes ellátottság több rávezető gyakorlat beiktatását és szinte a maximális gyakorlási lehetőséget biztosítja a gyerekek részére.

Itt is a játékos labdagyakorlatokból kell kiindulnunk. Tulajdonképpen akkor járunk el helyesen, ha a továbbhaladás előtt a tanultakat átismételtetjük a gyerekekkel úgy, hogy azokhoz közvetlenül csatlakozik mindjárt az új is. Ezzel nemcsak az ismeretek táráát bővítjük, hanem a fizikai terhelést is növeljük egyúttal. A tantervi cél ebben az osztályban a labdadobó és fogásbiztonság növelése különböző labdás feladatok elvégzése által. Amikor ezt a célkitűzést a nevelő el akarja érni, nem támaszkodhat pusztán csak a tanterv által megadott gyakorlatokra, hanem azokhoz feltétlenül valamit hozzá is kell tennie. Ennek a „plusznak” a milyensége és mennyisége a rendelkezésre álló felszerelés, ebben az esetben a labdák számától függ. Tételezzük fel, hogy minden gyerekre jut egy-egy labda. Kezdődjék tehát az óra!

A létszámjelentés és annak ellenőrzése után „Jobbra át!” ugrással, majd járás közben mindegyik tanuló kézbe yesz egy labdát, és mozgását már azzal folytatja tovább. A megfelelő vezényszóra átmenet a futásba, futásból járásba. Egy-két ismétlés után tessék le a labdákat a talajra, és kezdődjék a *gurítás* együttes osztályfoglalkoztatás formájában. Az egy- vagy kétsoros oszlop maradjon meg, mert az óra további felépítése is ebben a formációban valósítható meg a legjobban. A tanultak ismétlésének időtartama feleljen meg a gyerekek teherbíróképességének, és azt kövesse minden esetben rövid séta — közbe felvett labdával —, miközben a következő gyakorlatot közöljük a tanulókkal. Az órának tehát ez a része sem lesz „üresjárat”, mert közben a legszükségesebb útmutatásokat is megadhatjuk a következő gyakorlat sikeresebb végrehajtása érdekében. Ezalatt a felmentettek elhelyezik a szükséges akadályokat, hogy következhessék a *labdagurítás akadályok kerülésével*. (Az akadályokat a nevelő már az óra megkezdése előtt előkészítette, és a lehelyezés helyét kijelölte.) Miután ezt is sikeresen teljesítették tanítványaink, jöhet az új tanítási anyag, amely legtöbbször csak egyeseknek új. Az egyöntetűség kedvéért azonban mindenkinek el kell azt végeznie a legnagyobb igyekezettel. Ez pedig a *labda leejtése és a felpattanó labda elkapása*. Célunk: a fogáskészség fejlesztése. Gyakorlása először járással, majd futással történjék. A fogás módja nem meghatározott. A lényeg az, hogy a labda ismét kerüljön a tanuló birtokába. Ez után következhet a labda „ütögetése” a talajhoz: meghatározott számban. Amikor már ez is eléggé begyakorolt, csinálják ezt lassú előrehaladással is. Rendezzünk mindkettőből versenyt. Lehet úgy, hogy ki tudja többször a talajhoz „ütögetni” a labdáját, és lehet úgy is, ki tudja messzebbre vezetni azt anélkül, hogy közben a labda elgurulna tőle. Beállíthatunk gyorsasági versenyt is labdavezetéssel összekötve. Az egyes fokozatok alkalmazása mindig a tanulók fejlődésétől függ. Legyen elvünk: keveset, de jól begyakoroltan.

A labdadobás és fogáskészség fejlesztésére alkalmas gyakorlat: kétkezes alsó dobás felfújt labdával társnak — járás közben. Ha ez már eléggé jól megy, fokozzuk a feladatot lassú futással. A tanultak alkalmazására feltétlenül be kell iktatnunk olyan játékokat, amelyek lehetőséget nyújtanak az új elsajátításának ellenőrzésére, de megváltoztatott körülmények között. Ilyenek lehetnek: szabadulás a labdától gurítással, kétkezes alsó dobással, ahol azt is pontozhatjuk, melyik csapat tagjai tudták többször elkapni, megfogni az ellenfél által eldobott labdát, labdákat. A célbadobás kipróbálására rendezhetünk egyéni és sorversenyeket, amelyeknél a cél lehet felfordított zászló vagy szekrény-felső rész. A végrehajtás módja változatlanul csak a kétkezes alsó dobás legyen. A csapatok összeállítására (ügyesebbek és kevésbé gyakorlottak) biztosítsa a versenyzés reális voltát, a nyerési lehetőséget mindenki részére. A lebonyolítás és ellenőrzés a felmentettek bevonásával fokozható.

A II. osztály labdagyakorlatainak *jellemzői* tehát: többet és gyorsabban mozoghatnak a gyerekek azokkal a labdákkal, amelyek egyre többször és egyre hosszabb időre hagyják el a kezüket. A hibalehetőség egyre nagyobb, és ennek megakadályozása csak az ügyesség további fejlesztése által, a lehető legtöbb gyakorlás révén lehetséges.

### III. osztály

A magasabb osztály voltaképpen megszabja a további tennivalókat is. Fokozzuk a követelményeket, de az eddigi lépések átismétlése által. Egyre nő az egy órára eső mozgási anyag, amelyet úgy korlátozhatunk a szükséges mennyiségre, ha kevesebbszer végeztetjük az egyszerűbb gyakorlatokat, de ismételtetnünk feltétlenül kell azokat is. Folytassuk most labdagyakorlatainkat az „újabbakkal”!

*Labdavezetés folyamatosan — váltott kezekkel — egysoros vonalban körülvonulással.* Váltás egy megadott jelre. Ugyanez lassú futással is. A következő gyakorlat lehet: *labda-leütés háromszor, megfogás csak két kézzel, és kétkezes alsó dobással átadás a mellette futó társnak.* Ez a másik kézzel is többszöri ismétléssel.

A labdadobás és fogás gyakorlására: 1. Járás, kétkezes labdafeldobás és kétkezes labdaelkapás feulgrás nélkül. Lehetőleg az ölelő-fogást ne vegyék igénybe! 2. Ugyanez lassú futással. 3. Járás, feldobás, felugrás, elkapás. 4. Az előbbi futással is. A végrehajtás módja: egysoros: oszlopban annyira nyitott formában, amennyire ezt a gyakorlóhely nagysága és az osztály létszáma megengedi.

Beidegzésükre rendezzünk váltóversenyeket tárgy megkerülésével és a futás közbeni, előzőleg felsorolt gyakorlatok beiktatásával. A célszerű ellenőrzés és hibajavítás csak a felmentett tanulók bevonásával lehetséges a feladatok összetettsége miatt. Az összeállított csapatok létszáma — az összlétszámtól függően — legalább 3–4 legyen. Vigyázzunk a megadott szabályok végrehajtására. A tulajdonképpeni cél: a gyerekek becsületességre való nevelése a feladatok helyes megvalósíttatása által. Ez azonban feltétlenül a fokozottabb ellenőrzést igényli. Hiánya növeli a hibaszázalékot, és esetleg ugyanilyen mértékben csökkenti a nevelési hatást.

Fejlődés az előzőkhöz viszonyítva a folyamatosság, a biztonságos talaj elhagyása által és a repülő labda elkapásával, amelyet a megkezdett mozgás megállás nélkül követ. (Terhelés és technikai plusz ugyanazon időben.)

### IV. osztály

Ott kell folytatnunk, ahol a tantervi előírás a dobás- és fogásgyakorlatokat kezdi: *egykezes felsődobás társnak felfújta labdával és annak elkapása.*

A kétkezes alsó dobásig jutottunk el felfújta labdával. A kislabdahajítás már tanult fokozatai megfelelő előiskolát jelenthetnek az új feladat sikeres megvalósítására is, amelynél a nehézség a *kis kéz és nagyobb labda összeegyeztetése*. Ez ténylegesen célbadobás, amelynél az a jó, hogy a „cél” kijavíthatja a rosszabbul sikerült kivitelezést az értenyúlás segítségével. Mielőtt azonban rátérnénk erre a gyakorlatra, ismételjük el még egyszer a kétkezes célbadobást is, de — mondjuk — egy magasabban fekvő cél „eltalálásával”. Legyen ez ebben az esetben a kosárlabda-gyűrű, amely újabb többletet kíván a vízszintes célbadobáshoz viszonyítva (zsámoly, felfordított szekrényrész). A rádobás távolságát igazítsuk a gyerekek teljesítő képességéhez. Megoldási forma: egyéni és csapatverseny meghatározott dobásszámokkal.

A tanultak alkalmazásának gyakorlására egyik legjobb játékos megoldás: *a labdadogató-váltó guggolással.* Rendkívül szórakoztató játék, és a távolság növelésével

a megkövetelt teljesítmény is fokozatosan emelhető. A dobás vagy a fogás hibás végrehajtása közvetlenül érezteti hatását, és — ami szintén jelentős előrelépés — a gyerekek értelmileg is kénytelenek a játékot végigkísérni, mert egyébként a legjobb dobás és fogás is hiábavalónak bizonyul. Játéztatásával a kislabdahajításnál már foglalkoztam.

Elegendő labda esetén az egykezes felsődobást úgy is megoldhatjuk, hogy valaminek nekidobva, ugyanaz kapja el a labdát. A rádobás helyessége magával hozza az elkapás biztonságát is. A hibajavítás itt már az átadóra vár, aki egyúttal a fogadó is, tehát a követelmény ismét fokozódik az előző gyakorlatokhoz viszonyítva. Ha ugyanezt megoldatjuk lassú futással is, akkor az alapfokú labdagyakorlatoknak azokat a változatait tanítottuk meg, amelyek a tantervi iskolai játékok megjátszásának legelőkelőbb technikai feltételeit alkotják.

*Összefoglalva:* az alsó tagozat labdagyakorlatainak jelentőségét, különleges szerepét abban látom, hogy a nagyobb lehetőségek — a labdák beszerzésével — lényegesen kiszélesíthetik az eddigi gyakorlati eljárás területét. A testnevelés egyik legfontosabb elve: minimális idővesztéssel a maximális gyakorlási lehetőségek biztosítása — természetesen megvalósulhat. Hatásukat szinte össze sem lehet hasonlítani a régebbi, mondhatni gépies eljárással, amelynél az előírt egyszerűbb testnevelési játékok megjátszásával lezárult az oktatási kör. Nem kétséges, hogy a kisgyermek részére a labda (nem a kislabda, hanem a kb. kézi- vagy röplabda nagyságú) csodálatos „varázsszer”, amelynek jelenlétekor mindent elfelejt, mindenre képes, csak labdával kelljen neki a kívánt feladatot végrehajtania. De éppen ez a tény egyúttal figyelmeztet is: biztosítsunk elegendő pihenőt a spontán, rendkívüli hevesességgel megoldott gyakorlatok után. A gyerek hamar fárad, de ugyanilyen gyorsan ki is pihen magát.

Ami az óra felépítési részeit, illetve azok tartalommal való kitöltését illeti, még a „legszárazabbnak” tűnő bevezető rész is új színezetet kaphat. Csak a nevelőn múlik, mennyire veszi igénybe mindazt, ami rendelkezésére áll: az iskolai testnevelés dologi feltételeit, és ezen belül a különféle testnevelési és sporteszközöket, amelyeknek elkészítése még házilag is megoldható.

Nincs külön jó nevelő és jó tanítvány! A kettő mindig csak együtt képzelhető el az iskolai testnevelés kapcsán. E kapcsolat hatásfokának növelésére használjuk fel „új” formájukban a labdagyakorlatokat is.

Glózik Pál



## AZ ÉLŐVILÁG MUNKAFÜZETEK FELHASZNÁLÁSA

Az 1966/67. tanévtől kezdve az Élővilág tantárgy tanítása során új segédeszköz általános bevezetésére kerül sor az Élővilág munkafüzet alkalmazásával.

Az Élővilág munkafüzet bevezetése új pedagógiai szituációt teremt a tantárgy tanításában. Módosító hatása lesz a tanítási óra szerkezeti felépítésére, az alkalmazandó módszerekre és ezek hatásaként az oktatás eredményességére. Felszabadítja a tanulókat a képességeiket meghaladó rajzok készítésétől, és lehetőséget teremt ezzel olyan didaktikai feladatok megoldására, amelyekre eddig időhiány miatt nem jutott idő.

A Biológia Tanítása 1966. évi 2. számában Forgács Ferencné: „Munkafüzetek az Élővilág tanításához” című tájékoztatójában áttekintést nyújtott arról, hogy a munkafüzetek felhasználása, a feladatok megoldása sokrétű tevékenység kifejtésére nyújt lehetőséget a tanulók számára.

A munkafüzetek feladatainak elemzése feltárja, hogy a tanítási órán folyó pedagógiai tevékenység eddigi megszokott általános formáján is változtatnunk kell. Módosítja a tanár munkáját a tervező munkától az ismeretnyújtáson, rögzítésen és gyakorláson keresztül az ellenőrzésre és alkalmazásra irányuló pedagógiai tevékenységig.

A munkafüzet tartalmi anyaga a tantervi követelményeket tükrözi. Beosztása a tankönyvnek megfelelő. Az évi anyagot óránkénti beosztásban rögzíti. E szoros kapcsolat a tantervvel és a tankönyvvel lehetővé teszi, hogy értékes segédeszköze legyen az Élővilág oktatásának.

A munkafüzet léte követelményként állítja az órára készülő nevelő elé, hogy felkészülése során tanulmányozza az egyes órákhoz kapcsolódó feladatokat. Tervezze meg azok helyét, szerepét és felhasználásának módját az oktatási folyamatban.

A munkafüzet feladatai sokrétűek. Elősegítetik az anyag megértését (5. oszt. Az éticsiga), az ismeretek rögzítését (5. oszt. Szarvasmarha), lényeges fogalmi jegyekkel történő jellemzést, az ismeretek alkalmazását (5. oszt. A ló és a szarvasmarha lábak összehasonlítása), a megszerzett ismeretek rendszerezését, nagyobb összefüggések feltárását (5. oszt. Összefoglalás — 47. old.).

A feladatok sokrétűsége bizonyítja, hogy nem lehet a munkafüzetet sablonosan felhasználni. A helyes felhasználás igényli, hogy a feladatok megoldása az oktatási folyamat szerves része legyen.

Az egy-egy órához kapcsolódó feladatok sorrendjét az óra felépítése határozza meg. Nem kötelező a munkafüzetben közölt sorrend szerinti feldolgozás. Azok elhelyezése némely esetben nem pedagógiai megfontolások alapján történt, hanem inkább nyomdatechnikai igényeket elégített ki. Pl. „A szarvasmarha” című anyaghoz a következő feladatok tartoznak. (Sorszámozás a munkafüzetben nem található meg. Azokat a könnyebb áttekinthetőség érdekében alkalmazom.)

1. A szarvasmarha ősei. (Kislexikon alapján.)
2. Szarv és fogazat megnevezése.
3. Zápfog redőinek megrajzolása.
4. Valódi és álcsülök megnevezése.
5. Az összetett gyomor részeinek megnevezése és a rajz kiegészítése a táplálék útjának berajzolásával.
6. A szarvasmarha jellemzése a leglényegesebb jegyekkel.

E sorrendben csak az utolsó, általánosító jellegű feladat helye a meghatározott. Ennek megoldására csak a lényeges jegyek megismerése után kerülhet sor. A többi feladat helye az óra felépítésétől függ.

Az óra tervezésekor követhetjük a tankönyv sorrendje szerinti felépítést és ekkor a feladatok sorrendje a következő:

1. A szarvasmarha ősei.
4. Valódi és álcsülök megnevezése.
2. Fogazat megnevezése.
3. Zápfog redőinek megrajzolása.
5. Az összetett gyomor részeinek megnevezése és a táplálék útjának megrajzolása.
2. A szarv megnevezése.
6. A szarvasmarha jellemzése a leglényegesebb jegyekkel.

Felépíthetjük az órát a szarvasmarha leglényegesebb jegyeit magába foglaló fogalomrendszer szerint [gerinces, emlős, páros ujjú patás (valódi és álcsülök), kérődző (növényevő, hiányos fogazatú, redős zápfogú, összetett gyomrú), túlkös szarvú]. Erre alkalmat nyújt a házisertéssel való összehasonlítás, mely elősegíti az azonos és meg-



különböztető jegyek feltárását. Ebben az esetben a feladatok felhasználásának sorrendje a következő:

1. A szarvasmarha ősei.
4. Valódi és álcsülök megnevezése.
- 2., 3., 5. Fogazat megnevezése, zápfog redőinek megrajzolása, az összetett gyomor részeinek megnevezése és a táplálék útjának megrajzolása.

2. A szarv megnevezése.

6. A szarvasmarha jellemzése a leglényegesebb jegyekkel.

*Összefoglalva:* A munkafüzeteket akkor használjuk fel helyesen, ha azokat jellegüknek megfelelően valóban oktatási segédeszköznek tekintjük. Nincs meghatározó jellegük az oktatási folyamat tartalmára vonatkozóan, de helyes alkalmazásukkal az ismeretek elsajátításához segítséget nyújtanak. Felhasználásuk helyét és módját a feladatok didaktikai jellege határozza meg. Felhasználhatók:

- a) az új ismeret feldolgozását megelőző tényanyaggyűjtésre (A virág megporzása. 5. oszt. 66. old. 1. feladat);

- b) új fogalmak kialakítása alkalmával (A keresztcs pók. 5. oszt. 56. old. 1. feladat);

- c) elsődleges bevésésre (Az éticsiga. 5. oszt. 64. old. A jobboldali oszlopban található kérdések);

- d) témazáró összefoglalások alkalmával egyéni, önálló munkára. (Az „Összefoglalás”-ok, azokat nyomtatott programoknak felfogva, igen alkalmasak ilyen feladatok elvégzésére.)

A munkafüzetek beosztása kevés lehetőséget ad a meghatározott, — füzetben levő —, rajzoktól és feladatoktól eltérő rajzok és feladatok rögzítésére. A munkafüzet rajzainak többsége a tankönyv színes ábráinak fekete vagy zöld színezetű másolata, rajza. Az 5. osztályos munkafüzetben található 162 rajz közül 101, a 6. osztályosban 167 közül 124 azonos a tankönyv ábráival.

A rajzok zömmel az élő természet növényeinek és állatainak valóságyszerű képei. Ez a tény a képi szemléltetésre való csábítást rejtí magában. Az az elv, amelyet évekkel ezelőtt az Élővilág oktatásának egyik céljául tűztünk ki — az élővilág tárgyainak és jelenségeinek, ezek kölcsönös hatásának dialektikus észlelése — napjaink követelménye is. E tevékenység elsősorban a tanuló érzékszerveinek és az élő természet jelenségeinek, valamint tárgyainak kapcsolatát jelenti. Az élő valóság bemutatása nélkül a biológiai fogalmak tartalmilag szegényesek, esetleg a valóságnak nem megfelelőek lesznek a gyermek tudatában. Ezért a lehetséges élő anyag bemutatását, érzékelését nem helyettesíti a tankönyv ábráinak és a munkafüzet rajzainak szemlélése.

A tankönyv ábrái és a munkafüzet rajzai azonban nem nélkülözhetők az oktatásban. Azok felhasználása a már élő jelenség és tárgy bemutatása után, a tényanyag elemzése folyamán, a fogalmak jellemző jegyeinek feltárása során, a képzet- és a fogalomalkotás folyamatában szükségesek. Helyesen használjuk olyankor is, amikor az időben eltérő vagy térben távollevő jelenség, tárgy képét szemléltetve a lehetséges tényanyagot gyűjtjük az elemzéshez. Ezekben az esetekben a tankönyv ábráinak és a munkafüzet rajzainak közvetítő szerepük van az élő valóság és a gyermek tudata között. A képi érzékelés eredményesebbé teszi a szóbeli magyarázat egyoldalúságát.

A tankönyv ábrái színesek és megfelelő magyarázó szöveg egészíti ki azokat. A munkafüzetek rajzai fehér alapon fekete vagy zöld színezéssel készültek. Tehát az azonos képi anyagot a tankönyvben színes, a valóság színeit visszatükröző színezésben, míg a munkafüzetben fekete vagy zöld vonalrajzzal, egyes esetekben egyszínű foltábrázolással találhatjuk meg. Ez egyúttal felhívja a figyelmet arra is, hogy nem

nélkülözhető a tankönyv ábráinak felhasználása, a munkafüzetek általános használata esetén sem. A munkafüzet tankönyvvvel azonos rajzai elvonatkoztatottabb formái a valóság ábrázolásának.

A munkafüzet feladatai a rajzokkal kapcsolatban zömmel a felismerést, a megnevezést, ritkábban a kiegészítést igénylik. Találunk olyan feladatokat is amelyek a rajz színezését kívánják a tanulóktól. A színezés alkalmával ügyeljünk arra, hogy a tanulók ne foltszerű színezést (satírozást) végezzenek. Ez felesleges időtöltés. Nem az Élővilág oktatásának feladata. Helyes az olyan színezés, mely a kontúrvonalak kihúzásával történik. A színek megválasztása nem közömbös. A valóságnak megfelelő színeket használjanak a tanulók az élő tárgyak egészének színezésénél. Így elkerülhető az alsóbb osztályokban előforduló „piros fa”, „lila fű” valóságot torzító hatása.

A sokféle szemléltetési eszköz között külön helyet foglal el a táblai munka, mely egyrészt a szöveges vázlatból, másrészt a magyarázó rajzokból áll. Mindkettő alkalmazása az Élővilág oktatásában indokolt. A szöveges vázlatot részben helyettesítik a munkafüzet szöveges feladataira adott válaszok.

Az anyag megértését elősegítő szükséges magyarázó rajzok egy része megtalálható a munkafüzetekben. A tankönyvben nem található, vagy azoktól eltérő magyarázó rajzok száma az 5. osztályban 61, a 6. osztályban pedig 43. Ezek a rajzok a tankönyv hasonló jellegű rajzaival együtt csak egy részét, és a legfontosabb részét képezik az erre vonatkozó anyagnak. Az is tény, hogy ezek a rajzok a tanulók rajzkészségét meghaladják, és a munkafüzetben való előnyomtatott elhelyezésük megkönnyíti a tanulók munkáját.

A magyarázó rajz jellegéből következik, hogy a lényeges jegyek elkülönítésére, a biológiai folyamatok bemutatására, fejlődési fázisok rögzítésére nagyon alkalmasak. A munkafüzetben található magyarázó rajzokon kívül a tanítás közben mind többször lesz szükségünk, melyeket oktatásunk eredményesebbé tétele érdekében kell felhasználnunk.

A munkafüzet szövege és rajzos anyagának elhelyezése, oldalak telítettsége csak kevés lehetőséget ad az egyéni sajátosságokból fakadó kiegészítő anyag rögzítésére. Ilyen feladatok az osztály általános értelmi szintjének, az óra felépítésének, a tanár pedagógiai tevékenységének egyéni jellegéből fakadnak. Helyes lett volna ezek részére több üres helyet vagy esetleg betétlapot biztosítani. Jelenleg ezek elhelyezésére a munkafüzetben nincs lehetőség. Külön füzet vezetése pedig helytelen lenne. Így a munkafüzetben nem található táblai rajzok alkalmazása fokozottabb rögzítő munkát igényel az órán.

A munkafüzetek bevezetése az Élővilág oktatásában az eredményességet elősegítő segédeszközzel gyarapodott. Eredményessége csak akkor érezteti hatását, ha a tanítás érdekében és nem pedig öncélúan használjuk fel.

*Révész Béla*



## KISFALUSI ÚTTÖRŐ CSAPATOK ÉVES SPORTNAPTÁRA

Úttörő csapataink évek óta kialakult tervek alapján végzik a sporttevékenységet. Változatlanul gondot jelent a kiskisfalusi, illetve a tanyai csapatok sportmunkája, ahol sokszor létesítmény vagy felszerelési hiány gátolja az intenzívebb sportmunkát. Az úttörőmozgalom, az úttörősport nem mondhat le a kiskisfalusi és a tanyai gyerekek rendszeres sporttevékenységének biztosításáról.

A kisiskolák sportmunkájához is elengedhetetlenül szükségesek a legfontosabb tárgyi feltételek, amelyek jórésze társadalmi munkával is előteremthető. A legelemibb létesítményépítés biztosítására alkalmasak a kiskisfalusi (tanyai) iskolaudvarok, ahol kézilabdapálya építése kapuk felállításával megoldottnak tekinthető; ez szükség esetén kispályás labdarúgás céljára is megfelel. A pálya szélén elkészíthetjük az ugrómedret, a labdajáték pályán vagy mellette (kifutási lehetőségre is gondolva) futópályát jelölünk ki.

A legszükségesebb felszerelések mindenütt adottak: ugyanis az úttörőcsapataink által vásárolt, mind pedig az ÁIST-k és a művelődésügyi osztályok támogatásából az alábbi felszerelések rendelkezésre állanak kiscsapatainknál: 1—1 db futball- és kézilabda, 1 pár magasugrómerce (házilag is elkészíthető) léccel (vagy zsineggel), 6 db kislabda, 1 db mérőszalag, 1 db ping-pongasztal, (ha nincs a csapatnak, a kultúr-otthonban vagy a KISZ-szervezetben biztosan van), néhány sakk-készlet (őrsönként vagy egyéni tulajdonban), 1 db talajszőnyeg (rongyszőnyeg is megteszi), 1 db ugrószekrény, 1 db versenyóra.

A felsorolt felszerelések közül problémát csak a versenyóra jelenti. Az előbbi felszereléseket pl. minden Tolna megyei kisiskolánál biztosították. A versenyóra problémát pedig úgy oldották meg, hogy minden járasi ÁIST négy versenyórát kapott, s mivel a nagyobb iskolák amúgy is rendelkeznek saját órával, az ÁIST-k elsősorban a kisiskolák házi és páros versenyeit segítik beosztás szerint versenyórával.

E tárgyi feltételek mellett a Tolna megyei kis és tanyai csapatok az év úttörő sportfoglalkozásainak sportnaptárát általában így készítik el:

Hó	Hét	Fogl. sz.	Anyag
Szept.	1.	1.	Az év foglalkozásainak megszervezése; hely, időpont, program, sportfelelősök megválasztása stb.
	2.	2.	Káderképzés: atlétikai és labdarúgó versenyszabályok. — Vagy: Ki mit szeret? — elnevezéssel játékos sportvetélkedő.
	3.	3.	Őszi négytusa: 60 m síkfutás, távolugrás.
	4.	4.	Őszi négytusa: magasugrás.
Okt.	1.	5.	Őszi négytusa: kislabdahajítás.
	2.	6.	Felkészülés: lányoknak kézilabda, fiúknak labdarúgás.
	3.	7.	Őrsők közötti mérkőzések fenti sportágakból.
	4.	8.	Ugyanaz. — esetleg páros verseny kézilabdában és labdarúgásban a szomszédos kisiskolával.
Nov.	1.	9.	„Köszöntsük november 7-ét!” címmel mezei futóverseny.
	2.	10.	Asztalitenisz és sakk sportágakban: felkészülés.
	3.	11.	Ugyanaz.
	4.	12.	Őrsi bajnokságok.

*Dec.*

1. 13. Házi bajnokság.
2. 14. Párosverseny a szomszédos kisiskolával.
3. 15. Téli havas-jeges program: szánkázás, sízés, korcsolyázás, hóemberépités.

*Téli szünetben:*

Káderképzés: kézilabda és atlétikai versenyszabályok megismerése.

*Jan.*

1. 16. Az időjárásnak megfelelően a dec. 3. hetére javasolt program folytatása.
2. 17. Ugyanaz.
3. 18. Párosverseny a téli sportágakból; esetleg téli számháború.

*Febr.*

1. 19. Torna: felkészülés a tantervi anyagból. Talajgyakorlat: guruló átfordulások, kézállás, tarkóállás, kézenátfordulás oldalt, fejállás stb.; szekrényugrás: függőleges repülés, átterpesztés.
2. 20. Ugyanaz.
3. 21. Ugyanaz, és a talajgyakorlati elemek összekötése, egyszerű műszabadgyakorlat kialakítása.
4. 22. Ugyanaz.

*Márc.*

1. 23. Házi bajnokság tornából.
2. 24. Párosverseny tornából.
3. 25. Kézilabda: órsők közötti házi verseny.
4. 26. Ugyanaz.

*Ápr.*

1. 27. Párosverseny kézilabdában.
2. 28. Atlétika: felkészülés.
3. 29. Ugyanaz.

*Máj.*

1. 30. Házi bajnokság.
2. 31. Ugyanaz.
3. 32. Kerékpártúra.
4. 33. Kirándulás — a szomszédos kiscsapattal közösen, számháborúval egybekötve.

*Jún.*

1. 34. Az év munkájának értékelése.

Az évi program természetesen a helyi sajátságoknak megfelelően módosulhat és bővül is a gyakorlatban. A víz melletti csapatok a munkatervükbe beveszik szeptember elejére vagy május végére—június elejére az úszást, a Sárközben divatos a méta játék, jó jégviszonyok mellett jégbokiznak Uzdon, és így tovább sorolhatnánk a helyi lehetőségek alkalmazását.

Fő irányelv: a 2—3 sportőrs (erősen csökkentett létszám mellett is jó sportközösségek!) 1—2 hetes házi előkészület, verseny-mérkőzés után rendszerint páros versenyt ví a szomszédos kiscsapattal, esetleg egyszerre több kiscsapat villámtorna keretében. Erre annál is inkább szükség van, mert kevés a tanulói létszám, és így a házi versenyek csak kevés mérkőzésszámot adnak, s az úttörőpróba sportkövetelményeinek tel-

jesítését a kiscsapatoknál is meg kell oldani. E csapatoknál a felkészülés, az edzés is megengedhető, mert testnevelési és egyéb sportalkalommal is kevesebbel rendelkeznek, mint a nagyobb iskolák tanulói. Így csinálják számos kiscsapat körzetében, különösen jól bevált Tengelic kisiskolái körében. Felmerül még az, hogy ezek a kisiskolák hogyan vegyenek részt egyes sportágak magasabb szintű bajnokságaiban, amelyet az ÁIST-k bonyolítanak le. Jól bevált, hogy pl. Kistapé legjobbjai a bikácsi úttörőcsapat válogatottjaiként indulnak a járási bajnokságban, mivel önállóan amúgy sem tudnának kiállni az alacsony létszám miatt; de egyes járásokban sikerrel próbálkoztak meg a kisiskolák önálló bajnokságainak megrendezésével, aminek nagy hagyománya van a szekszárdi járásban, ahol már másfél évtizede rendezik meg 12 kisiskola úttörő-olimpiáját Albert Antal Cserenc-pusztai tanító — ma középiskolai testnevelő tanár, szakfelügyelő — kezdeményezésére.

Az itt adott program mintegy keretet ad az évi munkára, hogy mikor, mivel foglalkozhatnak kiscsapataink; a tartalmi munka, a végleges terv elkészítése a helyi lehetőségek; sajátosságok figyelembevételével kell, hogy megtörténjen.

Novák István  
Bátaszék



## Szemle

### „A III. NEMZETKÖZI POLITECHNIKAI SZEMINÁRIUM

(Tankönyvkiadó, 1965.)

1965 áprilisában Szófiában kilenc ország küldöttei több mint egy héten át tanácskoztak a politechnikai képzés és nevelés eddigi tapasztalatairól. Az egyes országok képviselői beszámoltak a problémáival kapcsolatos különböző szervezeti megoldásokról, a gazdasági és pedagógiai vonatkozásokról. A Tankönyvkiadó fenti cím alatt közreadott füzet, amely a pedagógia időszerű kérdései külföldön — sorozatban jelent meg, jól érzékelteti az azonos elvi kiindulás mellett mutatkozó felfogásbeli és megoldásbeli különbségeket. A kiadvány lényegében a szemináriumon elhangzott előadások, hozzászólások egy részét tartalmazza.

A könyvhöz Dr. Medgyes Béla írt bevezető tanulmányt. Ebben elmondja, hogy a Nemzetközi Politechnikai Szeminárium a szocialista országok pedagógiai tapasztalatcseréjének jelentős fóruma. Első ízben 1960-ban Moszkvában ült össze, 1962-ben Hallében tanácskozott, 1965-ben pedig Bulgária látta vendégül a küldötteket Szófiában. A harmadik találkozón résztvevő országok: Bulgária, Csehszlovákia, Jugoszlávia, Lengyelország, Mongólia, Német Demokratikus Köztársaság, Románia, Szovjetunió és Magyarország.

A szeminárium tanácskozásai plenáris és szekciósüléseken folytak. A megalakított szekciók közül az első az általános iskolák, a

második a középiskolák politechnikai képzéssel kapcsolatos problémáit tárgyalta.

A politechnikai képzés feladatait csaknem minden felszólaló érintette. E témáról Sapovalenko szovjet küldött tartott átfogó referátumot.

Előadásában elmondotta, hogy „A politechnikai oktatás feladata, hogy tudományos alapismereteket nyújtson a modern termelésnek és legfontosabb ágainak technikájáról, technológiájáról, szervezetről és gazdaságtanáról, felfegyverezze a tanulókat a modern termelési eszközök kezelésének elemi készségeivel, bevonja őket a közhasznú és a termelőmunkába, kifejlessze a munkához való kommunista viszonyukat és modern munkakultúrára nevelje őket!” Az igazán korszerű termelés alapjainak ismerete ma már az általános műveltség tartozéka és egyben a szakmai ismeretek alapjául is szolgál.

A felszólalások lényegében ebből az állásból adták elő mondanivalójukat. Az általános iskolák vonatkozásában még a megvalósítás formái is nagyjából azonosak. Nem így a középfokon. Az itt folyó képzés tartalmi és szervezeti formáit illetően már korántsem alakult ki egységes kép. A kiadványban leközölt előadások reális képet nyújtanak a különböző elgondolásokról és kivitelezésekről.

A könyv tartalma minden általános és középiskolai nevelőt, — elsősorban a gyakorlati foglalkozást vezetőket — közelről érint. Olyan problémákat tárgyal, melyeknek megoldása

nemcsak a Nemzetközi Politechnikai Szeminárium feladata, hanem mindannyiunké.

A könyv érdekességét növeli még az a körülmény is, hogy a IV. Politechnikai Szeminárium megrendezésére — melyet 1967-ben Budapesten tartanak, — az előkészületek már komoly ütemben folynak.

*Dr. Várkonyi Nándor*

## TANÁRI KÉZIKÖNYV AZ 5—6. OSZTÁLY TESTNEVELÉS TANÍTÁSÁHOZ

A közoktatási reform irányelveinek szellemében készült Léway Pálné és Szijj Zoltán munkája.

Célja, hogy a helyes módszerek közreadása által — amelyek ebben az esetben az 5—6. osztály részére egy helyen találhatók meg — a testnevelést tanító nevelőknek az eddigigő viszonyítva több lehetőséget adjon a minél eredményesebb oktató és nevelő munka elvégzésére.

A testnevelés helyzete speciális, ezért nincs arra mód, hogy — főleg a kezdőket — a legteljesebb önállóságra állíthassuk be, még a legalaposabb elméleti és gyakorlati felkészültség feltételezése mellett sem. A Tanterv és Utasítás sem teszi lehetővé a tanítás tárgyát képező anyag teljes kifejtését. Bár a különböző szakfolyóiratok: Módszertani közlemények, A testnevelés tanítása stb. mindent elkövetnek a legmodernebb, legjobban bevált módszerek azonnali közlésére, a fennálló igényeknek nem tehetnek eleget úgy, ahogyan azt egy kézikönyv biztosíthatja. Ezért is kell szívesen vennünk Léway Pálné és Szijj Zoltán együttes munkájának eredményét, amely olyan szempontból is újszerű, hogy csak indítékot ad az önálló gondolkodás eredményezte tervezésre. Ezzel nagymértékben elősegíti a nevelők szakmai fejlődését, amely a szerzett és kapott tapasztalati módszerek birtokában a rendelkezésre álló minta segédeszközöként való felhasználásával együttesen történhet, függetlenül a tanítási helyek központtól való távolságától.

Maga a mű bő terjedelemben foglalkozik először a testnevelés céljával és feladataival (I.), majd a testnevelés és nevelés kapcsolatával: testi, értelmi, erkölcsi, esztétikai és politechnikai nevelés (II.) és végül az 5., majd 6. osztályos tanterv ismeretanyagával, annak módszeres felépítésével együtt. Mindezt úgy rendezte el, hogy a három bázisanyagot szinte fontossági sorrendben egymás után tárgyalja és az azokat alkotó mozgásokat grafikai ábrákkal és számos mozgásdiagrammal teszi szemléletesebbé.

Igen értékes része a kézikönyvnek az, ahol a tantervi anyagot összetett tanítási egységekre bontva tárja a kartársak elé. Még az osztálykönyvben rögzítendő főtémákra is példákat

szolgáltató. Foglalkozik a felmentett tanulók testnevelési órán való segítő munkájával, amely mind az órák eredményessége, mind a felmentettek folyamatos nevelése szempontjából különös jelentőséggel bír.

Egy külön értéke a könyvnek az, hogy útmutatása éppen az átmenet idejére esik, amikor a nevelők személyében is változás következik be, a felső tagozat kezdetén, majd folytatásán, és így az esetleges törés elkerülésére is megfelelő támpontot nyújt.

Összességében megállapíthatjuk, hogy az újszerű kezdeményezés nagyon jó, és a továbbiakban csak az érintett kartársaktól függ, mennyire fogják ezt a „segédletet” a módszertani kultúrájuk további fejlesztéséhez felhasználni.

*Glózik Pál*

## MAGYAR TESTNEVELÉSI ÉS SPORTSZAKIRODALOM

Az 1965. évben megjelent önálló művek, hírlap- és folyóiratközlemények bibliográfiáját tartalmazza Ambrus László és Bálint Józsefné összeállításában. Kiadója a Magyar Testnevelési Főiskola.

A könyvben való tájékozódást megkönnyíti az elején levő „Tartalomjegyzék”, amely testnevelési és sportszak-csoportosítás szerint jelzi az oldalakat. Ez után következik a sorszámmal jelzett szerző a mű címével és a megjelenés helyével: cím, idő, szám és oldalak felüntetéseivel. A könyv végén található a forrásul szolgáló szaklapok és folyóiratok felsorolása.

A rendkívüli segítséget nyújtó tájékoztatóban nemcsak az élsport, hanem a tömegsport, a munkahelyi testnevelés, az egészségügy és az iskolai testnevelés is megfelelő helyet kapott. De nem hiányzanak az edzéssel és erőnléti problémákkal foglalkozó közlemények sem. Ez az oka annak, hogy amíg az 1963. évi csak 1300, a jelenlegi kiadvány majdnem 2000 címadatot tartalmaz.

A magyar testnevelési és sportszakkérdések részletes megismerése szempontjából ez a könyv szinte nélkülözhetetlen.

*Glózik Pál*

## ELŐADÁS, SZEMINÁRIUM, GYAKORLAT A FELSŐOKTATÁSBAN

Felsőoktatási pedagógiai tanulmányok  
(Tankönyvkiadó Vállalat)

A 9,5 ívnyi terjedelemben megjelent kiadvány a Felsőoktatási Pedagógiai Kutatócsoport 1965. január hóban megtartott ankétról ad tájékoztatást. Az egyes beszámolók és korreferátumok bevezetéseként *Faludi Szilárd*, a

kötet szerkesztője írt előszót, amelyben felhívja a figyelmet, hogy a felvetett kérdések megoldásában a következő lapokon ne keressünk végleges döntést, vagy akár egységes nézetet sem. A szerkesztő a saját előadásában is első helyen annak lényeges voltát hangoztatja: hogyan szerez ismereteket, és hogyan alakít ki készségeket a hallgató. Vajon megfelelő-e a hallgatók önállósága és aktivitása a munkafolyamatban? Helyese-e az alkalmazott oktatási formák és módszerek aránya az előttünk álló célkitűzések megvalósulása szempontjából? Az elhangzott többi előadásból egységesen csendül ki az útkeresés szándéka. A probléma történetéből legtöbbet *Drien Károly* ad, aki a bőséges forrásanyagból hosszmeteszben mutatja be, hogy a szemináriumok a komplex szakmai műveltség formálásában nem nélkülözhető szerepet töltenek be, mert „a különböző diszciplínák szintézisét, szervülését kívülről megoldani nem lehet”. — *Dr. Terplán Zénó* a miskolci Műszaki Egyetemen található helyzetet vizsgálja a probléma szempontjából. A gyakorlati órák arányának emelkedését kedvező tényként említi. A gyakorlatok anyagának és főleg eszközeinek tökéletesítése még számos igényt jelez. — *Dr. Egri Péter*: Esztétikai nevelés egyetemeink modern idegen nyelvi szakjainak előadásain és szemináriumain címmel sok kérdést érint, azonban központi gondolatként a szemináriumokon folyó idegen nyelvű szövegnek olyan elemzését hangoztatja, amely az esztétikai hatáshullámokat indítja el. — *Dr. Berencz János* arra a kapcsolatra kíván rámutatni, amely az előadások és a szemináriumok között a főiskolai neveléseméleti és neveléstörténeti oktatás keretében megvalósítható. Az egri főiskolán bevált gyakorlat alapján összefoglalásra törekszik. Bemutatja a szemináriumok alkalmazott típusait, ezeknek javasolható anyagát is érinti. Főleg az előadások és szemináriumok helyes koncentrálásának és egybehangolásának szempontjait emeli ki. — *Bakos József* rendszerezi az előadás „formai” követelményeit. Itt az érthetőség és a valóban formai értékek összehangolását az előadás hatékonyságának fokozása követeli. Bátran hivatkozik a hallgatóknak az előadásokkal kapcsolatos véleményére. Kár, hogy ennek a véleménykutatásnak további eredményeire nem tért ki, pedig kik lennének illetékesebbek e kérdésben nyilatkozni, mint *akik számára* az előadásokat tartjuk! — *Porzsolt István* hozzászólásában szintén a hallgatók megkérdezése alapján nyilvánítt véleményt. Szerinte nem az előadás mint oktatási forma korszerűtlen, hanem az az előadási forma, amely nem felel meg a követelményeknek. Úgy véli, hogy a helyesen szervezett előadás olyan kapcsolatokat teremt az előadó és a hallgatóság között, hogy azt néma párbeszédnek minősíthetjük. Aztán fej-

tegeti a hozzászóló, hogy a hallgató hogyan válik *aktív* az előadás nyomán. — *Dr. Bodor Endre* a rendszeres szemináriumi oktatási munka tapasztalatairól számol be. A veszzprémi egyetemen számos körülmény összehangolásával igyekeztek fokozni a tanulmányi eredményt. Ebben fontos láncszemet alkotott a szemináriumi munka. — *Biczók Ferenc* a gyakorlatvezetés főbb követelményeit a felsőfokú oktatás keretei között konkretizálja. Megvilágítja, milyen közvetlen tanulságokkal szolgál minden gyakorlati óra a gyakorlatvezető és az előadó számára. Tárgyalja a gyakorlatvezetés tervezetének elkészítésénél figyelembe veendő szempontokat. A továbbiakban útmutató jelleggel taglalja a gyakorlatok előkészítését, levezetését, valamint azokat az elveket, amelyeket a gyakorlatvezetőknek be kell tartaniuk. — *Szántó Károly dr.* korreferátumában kifejti, hogy a szemináriumi foglalkozások milyen feltételek között tölthet be funkciójukat a humán tárgyak főiskolai oktatásában. Súlyos problémaként említi, hogy a főiskolák könyvtárai nem tartottak lépést a hallgatók létszámának emelkedésével. Majd a gép nélküli programozott szemináriumi munka lehetőségeit ismerteti. Tervezett kísérletek előrejelzésével zárul a felszólalás. — *Drien Károly* alapos forrástanulmány alapján tárgyalja a szemináriumok szerepét a hallgatók önállóságának, aktivitásának kiművelésében. Oly régen érezzük, hogy meg kell keresni a hallgatók fokozottabb tudatosságát biztosító módokat. Ezt a feladatot főleg a szemináriumi oktatási forma látszik korszerűen megközelíteni. — *Forgách Géza* a korszerű oktatási formáknak a hallgatók teljesítményformáira gyakorolt hatásairól szól. Megállapítja, hogy a hallgatók gyakorlati, írásbeli és szóbeli teljesítményei szoros összefüggést mutatnak a gyakorlatok vezetésében alkalmazott módszerekkel, ellenőrzési formákkal. — *Dr. Lipták János* a gyakorlatról szóló nagyobb tanulmányának részletét mutatja be, amelyben a hallgatóknak a gyakorlatokkal kapcsolatos feladatait tárgyalja.

*Dr. Zentai Károly*

## PEDAGÓGIAI KÖZLEMÉNYEK

(Az Eötvös Loránd Tudományegyetem  
Neveléstudományi Tanszékének kiadványai.  
Főszerkesztő: *Nagy Sándor*)

„Kiadványainkban a neveléstudomány körében felmerülő új problémákra keressük a választ, elsősorban saját kutatásaink eredményei alapján” — írja bevezetéként a sorozat ajánlásában *Nagy Sándor*.

A sorozat első négy füzetet jutott a kezünkbe. A/5-ös alakban, minden szám azonos kül-

sővel a Tankönyvkiadó gondozásában jelent meg. Tartalmilag viszont az egyes füzetek elég változatosak és egymással csupán az egységes pedagógiai elv kapcsolja össze azokat. Ez a körülmény nem hibája a szerkesztésnek, hiszen a főszerkesztő is arra utal, hogy a jelentkező új problémák korszerű megoldásához kívánnak adalékkal szolgálni. A problémákat pedig az élet adja, nem törődve a sokszor mesetértelt rendszerrel.

Vizsgáljuk meg röviden az egyes füzetek tartalmát!

1. szám. Dr. Buzás László: A csoportmunka időszaki kérdései. — (90 old.)

A munka a bevezetésen kívül 5 fejezetet foglal magában. A szerző a csoportmunka alkalmazásának indítékait fejtegetve indul el és ezt követően a probléma történeti előzményeit taglalja. Ez a rendszer magával hozza, hogy az indokok tárgyalásánál sem térhet ki a történeti vonatkozások érintése elől. Talán szerencsésebb megoldásnak látszott volna a történeti áttekintés befejezéseként taglalni azokat az indítékokat, amelyeket a tudományos és a gyakorlati megfontolások vetnek fel a csoportos oktatási forma mellett.

A reformpedagógia, túlzásokkal és számos hátrányos következménnyel hozza előtérbe a tanuló személyét, hangsúlyozva a tanuló aktivitásának fontosságát. A projektek alkalmazásánál megváltozik az oktató és a tanuló funkciója a tananyag feldolgozásában. Döntő következmény, hogy a tanuló szellemi öntevékenysége fokozódik. A hézagatlan ismeretszerzésnek azonban aligha lehet alkalmas módszere.

Egyes elmélkedők helyesen hívják fel a figyelmet arra, hogy a tananyag elsajátítása nem lehet kizárólagos feladata a tanulónak. A problémák meglátása és az azok megoldásához vezető út megtalálása a gondolkodás sajátos önállóságát igényli. Olyan oktatási formákat kell tehát keresni, amelyek az alkotó gondolkodás fejlesztését szolgálják. Az osztályrendszerű tanítás sok csábító előnyt biztosít. De köztudomású, hogy az osztályfoglalkoztatás a tanulók többségét nem képes tartósan aktivizálni, sőt gyakran nagyon megfárad az oktató és a tanuló kapcsolata. Csupán az osztály csekély hányada „halad együtt” az oktatóval. Így a látszólagos időnyerés a valóságban komoly időfecsérlést takar.

A történeti rész tárgyalásánál külön figyelmet szentel a szerző az „Új iskola” tevékenységének. A csoportmunka hazai kísérletei kedvező tapasztalatokat alapoztak meg. Igazolódott, hogy a csoportmunka felszínre hozza az életrevaló ötleteket, fokozza a tanulók erőfeszítését, s jobban érvényesül a közösség serkentő hatása.

A tanulmány következő három fejezete szoros egységet alkot. A szerző arra törekszik,

hogy a kísérleti csoportok megfigyelése alapján megállapítsa a csoportmunka gyakorlati alkalmazásának feltételeit és változatait.

A csoportmunka lényeges jellemzője, hogy a tanulók fokozottabb önállósággal vesznek részt az oktatásban. Jelentős didaktikai feladat ennek a munkának jó előkészítése és szervezése a tanulók aktív közreműködésével. Nagyon fontos az a megállapítás, hogy a csoportok szervezését számos körülmény befolyásolja, tehát nem helyes az egységességre irányuló erőszakos törekvés. A bemutatott témafeldolgozások jól szemléltetik a szervezeti formák kombinációjának lehetőségeit.

A szerző tárgyilagosan utal számos olyan nehézségre, amelyek a csoportmunka alkalmazását korlátok közé szorítják. Nem tér ki a frontális foglalkoztatás híveinek érvei elől sem, sőt maga is felhívja a figyelmet a csoportmunkával együttjáró veszélyekre.

Nagyon helyes a csoportmunka és a programozott oktatás összehasonlítása. Mindkettő még a próbautat járja, tehát kiforratlan. Ez ugyan nehézre teszi az összehasonlítást, de nem lehetetlen. Mindkettőnek közös vonása, hogy fokozza a tanuló aktivitását. A tanuló önállósága szempontjából azonban különböző igényt jelentezik. — Jelentős előnyként emeli ki a szerző, hogy a csoportmunka kedvezően hat a tanuló otthoni munkájára is.

2. szám. Horváth Lajos: Az osztályközösségek rétegződésének néhány problémája az általános iskola felső tagozatában. — (117 old.)

A fejtegetések központját és vezető szempontját Makarenko nézetei adják. Részletesen taglalja a nagy szovjet pedagógusnak a problémával kapcsolatos megállapításait és következtetéseket von párhuzamot Makarenko kommunáinak adottságai, valamint a szerző által vizsgált hazai általános iskolai tanulók körülményei között. Az alapos forrástanulmány és a felmérések gazdag adathalmazára lehetőséget nyújtott a szerzőnek arra, hogy néhány lényeges megállapításhoz jusson. Döntőnek tekinthető a hazai általános iskoláink „nyitott” volta, aminek következtében a társadalmi körülmények — és elsősorban a család társadalmi, ideológiai, kulturális stb. tényezői — erőteljesebben befolyásolják az iskolaközösségek rétegződését, mint ez a bentlakásos intézményeknél tapasztalható.

A másik fontos szempont, hogy a szerző az életkori sajátságok tekintetében elhatároltabb tanulók vizsgálatával foglalkozik. Ennek egyik következménye, hogy a rétegződés kevésbé éles, ami a felismerést nehezebbé teszi.

Amikor a szerző az általa szervezett felmérések adataira támaszkodva tematikus vázlatot készít az osztályközösségek rétegződéséről, akkor a gyakorlat által is igazolt helyes úton jár.



Gyakorlati szempontból fontosnak tartjuk a problémával kapcsolatos alapvető fogalmak tisztázását. Például értékes, jól használható az *aktívák és aktivisták* fogalmának összehasonlítása, tartalmi kifejtése. De egyéb fogalmak jó elhatárolására irányuló törekvések is tájékoztatják a gyakorlati nevelőt.

A tanulmány befejező része a felmérésnél alkalmazott kérdőívek mintáit és az adatok feldolgozását tartalmazó táblázatokat foglalja magában. A gazdag adathalmaz elemzése még további megállapításokra ad lehetőséget.

3. szám. *Vág Ottó*: A játék mint nevelési eszköz, különös tekintettel a tematikus játéokra. (96 old.)

„Mi a játék?” Ez a kérdés követeli a feleletet a címlapon található öt mondatnyi tartalmi kivonat bevezetéseként. A szerző a záró fejezetben a játék elméletét tárgyalva próbál a kérdésre választ találni számos forrás fejtegetései nyomán. A tanulmány elolvasása után is érezzük Goncsarovnak a szerző által idézett szavaiban rejlő igazságot, hogy „mind ez ideig nem dolgozták ki eléggé rugalmasan és tökéletesen a játék elméletét”.

A szerző fejtegetéseinek irányító szempontja, hogy miként lehet a játék természetes alapjait magas színvonalú pedagógiai eszközzé tenni. A vizsgálatok elsődlegesen azt célozták a szerző számára, hogy a játékot, magát a játszó gyermekeket olyan konkrét formában közelítse meg, hogy a játék pedagógiai értékesítésének lehetőségei szélesben kibontakozzanak. Amikor a játék tevékenység jellegéről szól a szerző, általában az irodalom ismert megállapításaira támaszkodik. Ugyanígy a források adatai között kíván elméleti rendet teremteni a játékeszközökről szólva is. Elhatárolja a játékszer és játékeszköz fogalmát egymástól. A fogalmak körének felosztása, a rendszerezés segíti annak a *pedagógiai tudatosságnak* meg-alapozását, amelyet a szerző a játékszerek és játékeszközök kiválasztása és a gyermek tevékenységének bekapcsolása tekintetében meg-kíván.

A tanulmány legtöbb figyelmet érdemlő része a játék feltételeiről és a játék irányításáról szól. Ezekben a sorokban összegezi a szerző azokat a pedagógiai vonatkozásokat, amelyeket főleg az óvónőnek munkájában szem előtt kell tartani. A munka áttanulmányozása az alsó tagozat nevelői számára is hasznos, mivel a játék, a tanulás, a munka funkcióinak értelmezését, formáit alkalmas megvilágításba helyezi.

4. szám. Korszzerű módszerek és eszközök az iskolareform szolgálatában. Sajtó alá rendezte: *Vág Ottó* (136 old.).

A kötet az Eötvös Loránd Tudományegyetem Neveléstudományi Tanszékének 1965. április 15-én tartott tudományos ülésének anyá-

gát tartalmazza. Az ülés tárgya: a korszzerű módszerek és eszközök az iskolareform szolgálatában.

A tartalmában elég sokoldalú ülés anyagát az új, fejlettebb módszerek alkalmazásának bemutatására irányuló törekvés foglalja egységbe. Találón fejezi ki ezt a szándékot *Temesi Alfréd* előadásában, amikor azt mondja, „hogy a napjaink társadalmi követelményei szerint kialakított közoktatási programokat csak úgy lehet realizálni, ha megkeressük az új programnak megfelelő, sok tekintetben új utakat, módokat, eljárásokat, eszközöket, módszereket.” Előadásában körvonalazza a vezetése alatt álló gyakorló iskola nevelői együttese által a korszéri oktatás-nevelés fejlesztése céljából maga elé tűzött feladatkörcet. A program azt tükrözi, hogy a modern elmélet haladó követelményeinek gyakorlati megvalósítását keresik.

Az előadáshoz csatlakozó korreferátumok (*Bucskó Béla, Tardos Ivánné, Sain Márton és dr. Gálffy Zoltánné*) egy-egy az új módszereknek és eszközöknek a tanárképzésben való alkalmazásával, illetve a szemléltetési eljárásoknak a matematika és fizika tanításában történő alkalmazásával, egy-egy pedig a csoportfoglalkozás problémájával foglalkozott. Valamennyi igényes, bőséges kísérleti és megfigyelési anyagra támaszkodó, önállóan is értékes beszámoló.

*Varga Tamás* a matematikatanítás komplex módszerének alkalmazásával foglalkozik a szűk körben folyó kísérletek alapján. Az újszerűen ható komplex-jelzőt az előadó nem a hagyományos értelemben alkalmazza. Ez azonban pillanatnyilag érdektelen. Fontosabbak a módszer alapját jelentő elvek, amelyek közül azonban egy sem új. Lényegüket magukban foglalják a didaktikában tárgyalt alapelvek. Az érdekeset és újat viszont az elvek megvalósításának módozataiban kell keresnünk.

Mindig érdekes a munkafüzetek alkalmazásának kérdése. A nyelvtani munkafüzetekkel kapcsolatos kísérletek eredményeiről ad beszámolót *Jobbágy Károlyné*. Egy osztályban végzett saját kísérletei alapján pozitív megállapításra jut az előadó. Szerinte a munkafüzet azalkalmazása minden tanulót önálló erőfeszítésre készítet, fokozza a figyelmet, jobban felszínre hozza a tanulók gondolkodásának eredményét.

*Takács Etel* a programozott oktatás elveinek az anyanyelvi képzésben történő alkalmazásáról referál. A közlemény kivonat. Úgy érezzük a jobb tájékozódás érdekében kívánatos lett volna a részletesebb ismertetés, főleg az elkészített programozási tervzeit — legalább egy részének — bemutatása.

Dr. Zentai Károly

## A TANÍTÓK NYÁRI AKADEMIÁJA BAJÁN

A Tanítóképző Intézet kezdeményezésére 1965 őszén a megyei művelődésügyi osztály az alsótagozatos szakfelügyelők és a Pedagógus Szakszervezet bevonásával megbeszélés kezdődött egy olyan továbbképzési forma létrehozásáról, amely leghatékonyabb segítséget adna tanítóink munkájához. A választás a munkaközösség vezetőkre esett, abból az elgondolásból, hogy ezzel az áttétellel lehet talán a leghatásosabb eredményt elérni.

Célja: „Lényegre mutató tájékoztatás nyújtása a világnézeti, pszichológiai, pedagógiai tudományokban és szak módszertanokban, hogy ezzel a résztvevők segítséget kapjanak gyakorlati nevelő-oktató munkájuk minőségének javításához, ösztönzést nyerjenek pedagógiai tapasztalataik általánosítására, tudományos elemzésére”.

Szervezete: a hallgatók létszáma 120 bennlakó, 20–30 bejáró. Közös előadások — bemutató tanítás három csoportban —, szeminárium hat csoportban. Az előadások témájának megfelelően, bemutató tanítások és szemináriumok követték egymást.

Az előadások foglalkoztak az ideológiai irányelvek jelentőségével, annak hatásával a tanítói munkában. A világnézeti nevelés 1–4 osztályos problémáival, osztályokra bontottan a feladatokkal, lehetőségekkel. A pszichológiai előadás alapfogalmak tisztázása mellett bemutatta, hogyan teszi hatékonyabbá a pszichológia szemlélete az 1–4 osztályos oktató-nevelő munkát. Az oktatás korszerűsítésének problémái az 1–4 osztályban címmel Faragó László MM. csoportvezetőtől országosan érvényes és sok helyi problémára kaptak választ és szereztek tudomást a legújabb kísérletekről a hallgatók. Komoly hangsúlyt kapott az esztétikai nevelés, annak lehetősége az irodalomesztétikától az öltözködésig minden vonatkozásban. Alapos segítséget adó előadások hangzottak el a környezetismeret módszertani problémáiról, a fogalmazás tanítás időszerű kérdéseiről, a beszédképesség fejlesztésének lehetőségeiről, módjáról, a gyakorlati foglalkozás módszertani kérdéseiről, valamint a 6–10 éves gyermek olvasóvá nevelésének kérdéséről.

A rendkívül aktív szemináriumi foglalkozások lehetőséget adtak az elméleti előadások és gyakorlati tapasztalatok szintetizálására, a vitás problémák tisztázására, a tapasztalatok kicserélésére.

A hallgatók 10 napon át fáradhatatlanul figyeltek, jegyzeteltek. Mindvégig élénk volt az érdeklődés. Erről tanúskodik a búcsúest, ahol a maguk szerkesztette színvonalas műsorból a humoron kívül volt valami, ami a szívek mélyéből fakadt: a megelégedés hangja, a jövő évi viszontlátás reménye.

Mindezekhez hozzájárult a Tanítóképző Intézet teljes erőbevetése. Színvonalas előadások, jó bemutató tanítások, a szemináriumi foglalkozásokon túli tanárokkal való eszmecsere. A különböző belső kiállítások. A kényelmes elhelyezés (egy épületen belül szállás, étkezés, foglalkozások) házi büfé (étel, ital, állandó fekete). Rendelkezésre állt a könyvtár, a klubterem, TV-terem.

A komoly munka után mindig volt lehetőség a szórakozásra, a kultúrigények kielégítésére. A lehetőségeket növelte a Bajai Napok programja, közös színház- és hajókirándulás.

Korai lenne messzemenő következtetéseket levonni, de egy pozitívum feltétlenül már jelentkezik: az, hogy mindenkiben megerősödött, illetve felébredt az önképzés igénye. Ezt igazolja az őszi eszmecsereken felvetett problémák megoldására való törekvés, a sokak részéről beismert pszichológiai ismeretek hiánya, és nem utolsósorban a sok megrendelt szakirodalom, tanítóképzős tankönyv.

További közös terv: ezt folytatjuk s két nyári tanfolyamot tekintünk befejezett egésznek.

Szeretném hinni, hogy az új tanító továbbképzés bölcsőjét kezdte ringatni a Bács-Kiskun Megyei Pártbizottság, a megyei Pedagógus Szakszervezet, a Bajai Tanítóképző Intézet és a megyei művelődésügyi osztály közös erővel.

Schváb Péter  
megyei tanulmányi felügyelő,  
Kecskemét

## Содержание

<i>Хорват Имре</i> : Содержание идеологического воспитания в нисших классах восьмилетки	1
<i>Штейн Яношнэ</i> : Некоторые мысли о психологическом воззрении обучения в нисших классах восьмилетки	10
<i>Селенди Габор</i> : Замечания к обучению краеведения	15
<i>Сёренн Йожеф</i> : Использование народной поэзии для углубления любви к родине в третьем классе восьмилетки	19
<i>Зентаи Карой</i> : Советы для организации домашней (самостоятельной) работы учеников	23
<i>Ердеи Михай-Х. Тот Имре</i> : Как обучать существительные русского языка, употребляемые только во множественном числе	30
<i>Вейднер Янош</i> : Новая концепция обихода сопротивления в восьмом классе	32
<i>Йоша Золтан</i> : Активизация и воспитание на самостоятельность учеников в познании фактор и в их использовании в начале обучения биологии	40
<i>Мастерская</i>	48
<i>Немет Иштван</i> : Употребление карт при обучении географии. — <i>Варкони Нандор</i> : Комплексные работы в пятом классе (продолжение). — <i>Бемёц Ференц</i> : Программирование в „наших“ условиях. — <i>Глозик Пал</i> : Важная роль тренировок с мячом в физкультуре в нисших классах восьмилетки. — <i>Ревес Бела</i> : Использование рабочих тетрадей по „живущему миру“ (биологии). <i>Новак Иштван</i> : Спортивный календарь для пионерских отряд маленьких деревень.	
<i>Обзор</i>	75

## INHALT

<i>I. Horváth</i> : Der Inhalt der weltanschaulichen Erziehung in der unteren Stufe	1
<i>Fr. J. Stein</i> : Einige Gedanken zur psychologischen Anschauung des Unterrichts in der unteren Stufe	10
<i>G. Szeléni</i> : Gedanke zum heimatkundlichen Unterricht	15
<i>J. Szörényi</i> : Die Rolle der Volksdichtung in Vertiefung der Heimatsliebe in der III. Klasse	19
<i>K. Zentai</i> : Gesichtspunkte zur Organisierung des selbständigen, häuslichen Lernens	23
<i>I. Tóth—M. Erdei</i> : Der Unterricht der nur im Mehrzahl gebrauchten russischen Verben	30
<i>J. Veidner</i> : Eine neue Konzeption im Unterricht des Widerstandes in der VIII. Klasse	32
<i>Z. Jósá</i> : Erziehung zur Aktivität und Selbständigkeit durch das Erkennen und Anwendung der Tatsachen am Anfang des biologischen Unterrichts	40
<i>Kleinere Mitteilungen</i>	48
<i>I. Németh</i> : Die Anwendung der Landkarten im Geographieunterricht. — <i>N. Várkonyi</i> : Komplexarbeiten in der V. Klasse (Fortsetzung). — <i>Fr. F. Bemőcz</i> : Der programmierte Unterricht in „heimischer“ Relation. — <i>P. Glőzik</i> : Die besondere Rolle der Ballübungen in der Körpererziehung der unteren Stufe. — <i>B. Révész</i> : Die Anwendung der Arbeitshefte beim Unterricht von „Élővilág“. — <i>I. Novák</i> : Sportkalender für dörfliche Pioniergruppen.	
<i>Rundschau</i>	75